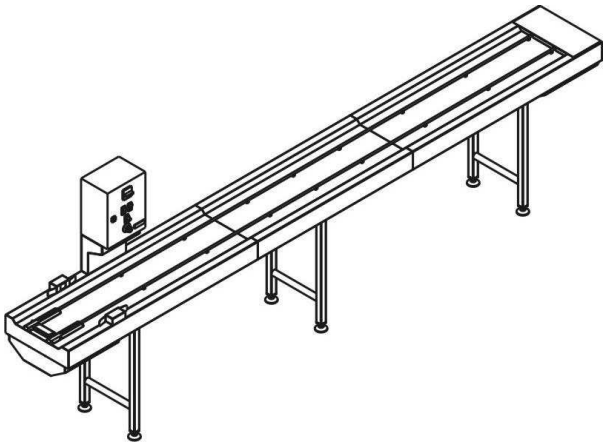
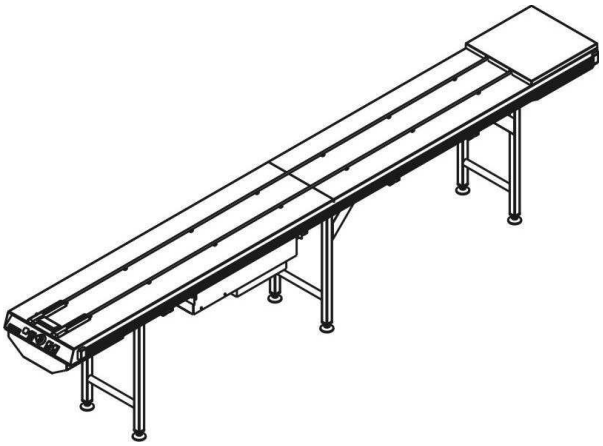
HUPFER®

Betriebsanleitung





Förderanlage Rundriemen

SGR | SPV

4330054_A2

1 Einleitung

1.1 Geräteinformation

Gerätebezeichnung	Förderanlage Rundriemen
Gerätetyp/ en	SGR | SPV
Hersteller	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postfach 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Für einen sicheren Betrieb und um Schäden zu vermeiden lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch! Sorgen Sie dafür, dass das Bedienpersonal auf Gefahrenquellen und mögliche Fehlbedienungen hingewiesen worden ist.

Änderungsvorbehalt

Die Produkte zu dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der Markterfordernisse und des Standes der Technik entwickelt. HUPFER® behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an der dazugehörigen technischen Dokumentation vorzunehmen, sofern sie dem technischen Fortschritt dienen. Ausschlaggebend sind stets die in der Auftragsbestätigung als verbindlich zugesicherten Daten und Gewichte sowie Leistungs- und Funktionsbeschreibung.

Dieses Handbuch ist eine Originalausgabe.

Handbuchausgabe
4330054_A2

1.2 Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2
1.1 Geräteinformation 2
1.2 Inhaltsverzeichnis 3
1.3 Abkürzungsverzeichnis 5
1.4 Begriffsdefinitionen 6
1.5 Orientierungshinweise 6
1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuchs 7
1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs 7
1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen 7
2 Sicherheitshinweise 8
2.1 Einleitung 8
2.2 Verwendete Warnsymbole 8
2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit 8
2.3.1 Besondere Sicherheitshinweise für fahrbare Förderanlagen 9
2.4 Lage der NOT-HALT-Schalter 9
2.5 Sicherheitshinweise zu Transport und Aufstellung 10
2.6 Sicherheitshinweise zu Betrieb und Bedienung 10
2.7 Sicherheitshinweise zur Wartung und Pflege 10
2.8 Sicherheitshinweise zur Störbehebung 11
2.9 Hinweise zu spezifischen Gefahren 11
3 Beschreibung und Technische Daten 12
3.1 Leistungsbeschreibung 12
3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 12
3.3 Missbräuchliche Verwendung 12
3.4 Gerätebeschreibung 13
3.4.1 Geräteansicht Geschirr-Rücklaufband (SGR) 13
3.4.2 Geräteansicht Speisenverteilband (SPV) 14
3.4.3 Ausstattung und optionales Zubehör 14
3.5 Technische Daten 16
3.6 Typenschild 17
4 Transport, Montage, Inbetriebnahme und Stilllegung 18
4.1 Transport 18
4.2 Montage 18
4.2.1 Segmente montieren 19
4.2.2 Rundriemen montieren 20
4.3 Inbetriebnahme 23
4.3.1 Anschließen der Förderanlage 24
4.3.2 Maßnahmen zur Inbetriebnahme 24
4.4 Stilllegung, Lagerung und Verwertung 24

5 Bedienung 26

5.1 Anordnung und Funktion der Bedienelemente 26

5.2 Betrieb 27

5.3 Maßnahmen zum Betriebsende 27

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung 28

6.1 Sicherheitsmaßnahmen 28

6.2 Hinweise zur Störbehebung 28

6.3 Fehler- und Maßnahmentabelle 28

7 Pflege und Wartung 30

7.1 Sicherheitsmaßnahmen 30

7.2 Hygienemaßnahmen 30

7.3 Hinweise zu Pflege- und Wartungsmaßnahmen 30

7.3.1 Wartung 31

7.3.2 Rundriemen neu spannen 32

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen 32

8 Ersatzteile und Zubehör 34

8.1 Einleitung 34

8.2 Ersatzteil- und Zubehörliste 34

9 Anhang 35

9.1 EG-Konformitätserklärung 35

1.3 Abkürzungsverzeichnis

<table>
<tr><th>Abkürzung</th><th>Definition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenne
Europäische Gemeinschaft</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Deutsches Institut für Normung, technische Regelwerke und technische Spezifikationen</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Europäische Union</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europäische Norm
Harmonisierte Norm für den Bereich der EU</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Ersatz- bzw. Verschleißteil</td></tr>
<tr><td>EVU</td><td>Energieversorgungsunternehmen</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. Das Kurzzeichen IP und eine zweistellige Kennziffer legen die Schutzart eines Gehäuses fest.
<table>
<tr><th colspan="2">Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper</th><th colspan="2">Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper</td><td>0</td><td>Kein Wasserschutz</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >50 mm</td><td>1</td><td>Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >12 mm</td><td>2</td><td>Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit ∅ >2,5 mm, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >2,5 mm</td><td>3</td><td>Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit ∅ >1 mm, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >1 mm</td><td>4</td><td>Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren</td><td>5</td><td>Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub</td><td>6</td><td>Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Leuchtdiode</td></tr>
<tr><td>RCD</td><td>Fehlerstromschutzeinrichtung. In der EU ist die englische Bezeichnung RCD (Residual Current Device) in der Normung üblich.</td></tr>
</table>

1.4 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Autorisierte Fachkraft	Als autorisierte Fachkraft gilt eine Fachkraft, die vom Hersteller oder dem autorisierten Service oder von einem vom Hersteller beauftragten Unternehmen belehrt worden ist.
Cook&Chill-Küchen	„Kochen und Kühlen“: Küchen, in denen warme Speisen nach dem Garen möglichst schnell gekühlt werden.
Cook&Serve-Küchen	„Kochen und Servieren“: Küchen, in denen warme Speisen sofort nach der Zubereitung serviert oder bis zum Verzehr warm gehalten werden.
Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen kann.
Gastro-Norm	Gastro-Norm ist ein weltweit gültiges Maßsystem, das z.B. in lebensmittelverarbeitenden Betrieben oder Großküchen Verwendung findet. Durch Verwendung genormter Größen wird ein problemloser Austausch von Lebensmittelbehältern ermöglicht. Das Grundmaß Gastro-Norm (GN) 1/1 beträgt 325×530mm. Einsätze sind in verschiedenen Tiefen erhältlich.
Kontrolle, kontrollieren	Vergleichen mit bestimmten Zuständen und/oder Eigenschaften wie z.B. Beschädigungen, Undichtigkeiten, Füllstände, Wärme.
Maschinensicherheit	Über den Begriff der Maschinensicherheit werden alle Maßnahmen definiert, die Personenschäden abwenden sollen. Basis sind national sowie EG-weit gültige Verordnungen und Gesetze zum Schutze von Benutzern technischer Geräte und Anlagen.
Passivschicht	Eine nichtmetallische Schutzschicht auf einem metallischen Werkstoff, die die Korrosion des Werkstoffes verhindert oder verlangsamt.
Prüfung, prüfen	Vergleichen mit bestimmten Werten wie z.B. Gewicht, Drehmomente, Inhalt, Temperatur.
Qualifizierte Person, qualifiziertes Personal	Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).
Schuko	Abkürzung von „Schutz-Kontakt“, bezeichnet ein in Europa gebräuchliches System von Steckern und Steckdosen.
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

1.5 Orientierungshinweise

Vorne

Mit ’vorne’ wird die Seite bezeichnet, an der die Tabletts auf das Band gestellt werden (Bandanfang).

Hinten

Mit ’hinten’ wird die Seite bezeichnet, an der die Tabletts vom Band abgenommen werden. Hier befinden sich die Bedienelemente der Förderanlage (Bandende).

Rechts

Mit ’rechts’ wird die in Förderrichtung gesehen rechte Seite der Förderanlage bezeichnet.

Links

Mit ’links’ wird die in Förderrichtung gesehen linke Seite der Förderanlage bezeichnet.

1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuchs

1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch baut auf funktions- und aufgabenorientierten Kapiteln auf.

1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet. Das Piktogramm kann aber den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text des Sicherheitshinweises ist daher immer vollständig zu lesen. In dieser Bedienungsanleitung werden die Warn- und Hinweistexte wie folgt abgegrenzt und durch unterschiedliche Symbole in nachfolgende Gefahrenstufen unterteilt.

GEFAHR	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

WARNUNG	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht eine mittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

VORSICHT	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht potentiell eine Verletzungsgefahr oder die Gefahr des Sachschadens, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein allgemeines Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

HINWEIS	**Kurzbeschreibung der Zusatzinformation**
	Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben.

INFO	**Kurztitel**
	Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeitserleichterung oder Empfehlungen zum jeweiligen Thema.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Einleitung

Das Kapitel Sicherheitshinweise erläutert die mit dem Gerät verbundenen Risiken im Sinne der Produkthaftung (nach EU-Maschinenrichtlinie).

Sicherheitshinweise sollen vor Gefahren warnen und helfen, Personen-, Umwelt und Sachschäden zu verhindern. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Kapitel gelesen und verstanden haben.

Die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften zum Arbeitsschutz müssen eingehalten werden. Der Betreiber ist für die Beschaffung der für ihn geltenden Vorschriften verantwortlich. Er muss sich um die jeweils neuesten Vorschriften bemühen und ist dafür verantwortlich, den Bediener mit diesen Vorschriften vertraut zu machen.

2.2 Verwendete Warnsymbole

Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet, um auf Gefahren hinzuweisen, die sich durch Bedienung oder Reinigungsvorgänge ergeben können. Das Symbol weist dabei in beiden Fällen auf die Art und Gegebenheit der Gefährdung hin.

Folgende Symbole können verwendet werden:

	Allgemeine Gefahrenstelle
	Gefährliche elektrische Spannung
	Gefahr durch Einzug
	Gefahr von Handverletzungen
	Gefahr durch Quetschung
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Handschutz benutzen

2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit

Der sichere Betrieb des Gerätes ist abhängig vom bestimmungsgemäßen und umsichtigen Einsatz. Ein fahrlässiger Umgang mit dem Gerät kann zu Gefahren für Leib und Leben der Bediener oder Dritter, sowie zu Gefahren für das Gerät selbst und anderen Sachwerten des Betreibers führen.

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst, bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.
- Alle Bedien- und Betätigungselemente müssen in technisch einwandfreiem und funktionssicherem Zustand sein.
- Die Förderanlage darf nur betrieben werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen, bzw. Not-Halt-Einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind. Der freie Zugang zum Not-Halt-Schalter muss gewährleistet sein. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt werden.

- Sicherheits- und Gefahrenhinweise an oder auf der Förderanlage müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden.
- Vor jeder Inbetriebnahme muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüft werden. Bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen informieren und die Förderanlage stillsetzen.
- Aufstellung, Montage, Demontage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Überholung dürfen nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Veränderungen oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- Stationäre Förderanlagen sind für den Festanschluss vorgesehen.

2.3.1 Besondere Sicherheitshinweise für fahrbare Förderanlagen

- Die Förderanlagen sind ausschließlich zum manuellen Transport vorgesehen. Ein maschinell unterstützter Transport ist nicht zulässig.
- Förderanlagen können sich selbständig und unkontrolliert in Bewegung setzen, wenn die Rollen nicht arretiert sind.
- Vor dem Transport die Förderanlage ausschalten, Netzstecker ziehen und auf das Band legen.
- Den Netzstecker niemals an der Leitung aus der Steckdose ziehen.
- Vor dem Verfahren mit der Förderanlage die Feststellbremsen lösen. Fahren mit arretierten Feststellbremsen kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen!
- Nicht über schiefe Ebenen oder Treppen fahren. Beim Anfahren an Wände und Umfahren von Hindernissen immer auf im Weg befindliche Personen achten.
- Die Förderanlage nicht schneller als mit Schrittgeschwindigkeit bewegen. Schwere Geräte lassen sich nur schwer abbremsen und lenken. Gegebenfalls Hilfe für den Transport holen.
- Beim Verfahren der Förderanlage darauf achten, dass durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit das Gerät nicht kippt. Sollte es dennoch kippen, niemals versuchen, die Förderanlage aufzufangen.
- Vor Inbetriebnahme der Förderanlage die Rollen gegen Wegrollen sichern.
- Nicht auf abschüssigem Boden abstellen. Bei der Aufstellung darauf achten, dass der Boden gerade und eben ist und die Förderanlage plan ausgerichtet ist.

2.4 Lage der NOT-HALT-Schalter

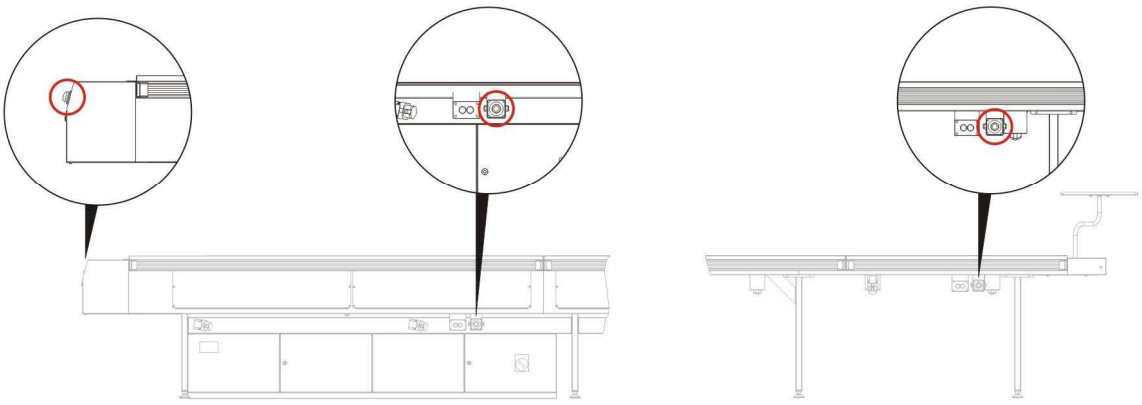


Abbildung 1 Lage der NOT-HALT-Schalter (Option)

2.5 Sicherheitshinweise zu Transport und Aufstellung

Beim Transport der Förderanlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die für das Gewicht des zu hebenden Bauteils zugelassen sind.
- Schwere Einzelteile und größere Baugruppen müssen beim Austausch so an Hebezeugen befestigt und gesichert werden, dass keine Gefahr davon ausgehen kann.
- Anschlagmittel müssen so an den Transportlaschen der Förderanlage befestigt werden, dass die Gefahr durch eine herab fallende Last vermieden wird.
- Nur Transportfahrzeuge verwenden, die für das Gewicht der Förderanlage zugelassen sind.
- Eventuell für den Transport abgebaute Teile müssen vor Wiederinbetriebnahme wieder montiert und befestigt werden.
- Auch bei geringfügigem Standortwechsel muss die Förderanlage von jeder externen Energiezufuhr getrennt werden.
- Ein schadhaftes Gerät auf keinen Fall in Betrieb nehmen und unverzüglich den Lieferanten benachrichtigen.

2.6 Sicherheitshinweise zu Betrieb und Bedienung

Bei Betrieb und Bedienung sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Inbetriebnahme der Förderanlage muss das Personal eingewiesen werden.
- Bei Arbeiten an der Förderanlage darf keine lose Kleidung (z.B. Halstuch oder Krawatte) oder Schmuck getragen werden. Es besteht die Gefahr des Einzugs durch rotierende Maschinenteile.
- Der freie Zugang zu den NOT-HALT-Schaltern muss jederzeit gewährleistet sein.
- Vor dem Einschalten der Förderanlage sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Förderanlage gefährdet werden kann.

2.7 Sicherheitshinweise zur Wartung und Pflege

Bei Wartung und Pflege sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Wartungs- bzw. Störungsbehebung die Förderanlage außer Betrieb nehmen, spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen Einschalten zu sichern.
- Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Personen mit Qualifikationen und Kenntnissen in der Elektrotechnik durchgeführt werden.
- Sind Wartungs- oder Reparaturarbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, so muss in jedem Fall eine zweite Person hinzugezogen werden.
- Die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Termine zur Wartung und Pflege müssen eingehalten werden.
- Vor der Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Instandhaltungsbereich und den Zugang zum Arbeitsbereich für unbefugte Personen absperren. Eventuell ein Hinweisschild aufstellen, das auf die Wartungs- oder Reparaturarbeiten aufmerksam macht.
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und andere chemischen Substanzen auf die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften achten.
- Schmierstoffe müssen lebensmittelunbedenklich sein (z.B. Speiseöl).
- In regelmäßigen Abständen Inspektionen am Gerät durchführen. Auftretende Mängel, wie z. B. lose Verschraubungen bzw. angeschmorte Leitungen sofort beseitigen.
- Nach Abschluss die für Wartungs- und Reparaturarbeiten gelösten Sicherheitseinrichtungen wieder montieren und auf ihre korrekte Funktion kontrollieren.

- Aus hygienischen Gründen sind die Reinigungshinweise genau zu beachten.
- Niemals eine laufende Förderanlage reinigen.
- Die Förderanlage nicht mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern säubern.
- Bei Arbeiten mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern in der Umgebung der Förderanlage ist diese vorher außer Betrieb zu nehmen und vom Stromnetz zu trennen.

2.8 Sicherheitshinweise zur Störbehebung

Bei Störbehebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Bei Wartungs- bzw. Störungsbehebung die Förderanlage außer Betrieb nehmen, spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen Einschalten zu sichern.
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und andere chemischen Substanzen auf die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften achten.
- Während der Reparaturarbeiten Schutzausrüstung tragen.
- Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Nach Abschluss der Arbeiten müssen gelockerte Schraubverbindungen vollständig angezogen und eventuell gelöste Sicherheitseinrichtungen montiert und auf ihre korrekte Funktion kontrolliert werden.
- Defekte Komponenten dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

2.9 Hinweise zu spezifischen Gefahren

Elektrische Energie

- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder von autorisierten Fachkräften unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Geräte, an denen Inspektions-, Wartungsarbeiten und Störbehebungen durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden, wenn keine Spannung für diese Arbeiten erforderlich ist. Dies darf nur von einer Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

3 Beschreibung und Technische Daten

3.1 Leistungsbeschreibung

Die Förderanlage ist dazu vorgesehen, mit Geschirr bestückte Tabletts zu transportieren. Die Tabletts werden über die Förderanlage transportiert und dem anschließenden Arbeitsschritt zugeführt. Je nach Typ werden entweder saubere Tabletts mit portionierten Speisen oder Tabletts mit schmutzigem Geschirr aufgenommen.

Das Geschirr-Rücklaufband (SGR) ist vorzugsweise für die Aufnahme von Gastro-Norm- und Euro-Normtabletts vorgesehen und dient dem kontinuierlichen und schnellen Abräumen von Tabletts mit schmutzigen Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten. Das Abräumen der Tabletts mit schmutzigen Teilen wird von Bedienpersonal vorgenommen, welches die Tabletts zur Säuberung in den Bereich der Spültechnik transportiert.

Das Speisenverteilband (SPV) ist vorzugsweise für die Aufnahme von Gastro-Norm- und Euro-Normtabletts vorgesehen und dient dem kontinuierlichen und schnellen Bestücken von Tabletts mit Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten. Das Bestücken der Tabletts und das Portionieren des Geschirrs werden von Ausgabegeräten und Bedienpersonal, welches um die Förderanlage steht, vorgenommen. Zur Verteilung der Speisen bis zum Gastbereich können weitere Peripheriegeräte am Bandende positioniert werden.

Die Förderanlage lässt sich durch ihre Modulbauweise und die große Anzahl an Standardbauteilen an jede Raumsituation optimal anpassen. Sie kann mit vielen weiteren Peripheriegeräten und optionalem Zubehör ergänzt werden und so Arbeitabläufe wesentlich vereinfachen. Lebensmitteltaugliche Bauteile und die reinigungsfreundliche Konstruktion erlauben höchsten Hygienestandard.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Förderanlage ist vorzugsweise für die Aufnahme von Gastro-Norm- und Euro-Normtabletts vorgesehen. Andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht vorgesehen.

Das Geschirr-Rücklaufband (SGR) ist dafür vorgesehen, Tabletts mit schmutzigem Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten aufzunehmen und zu transportieren.

Das Speisenverteilband (SPV) ist dafür vorgesehen, Tabletts mit Lebensmitteln, sauberem Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten aufzunehmen und zu transportieren.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt die vorgegebenen Verfahren, die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen, sowie die Benutzung des mitgelieferten oder zusätzlich erhältlichen originalen Zubehörs ein.

Jeder andere Gebrauch des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Missbräuchliche Verwendung

Jeder andere Gebrauch, insbesondere die Beschickung der Förderanlage mit anderen Lasten als angegeben, ist unzulässig.

Als nicht bestimmungsgemäß gilt vor allem der Transport von Materialien, die Lebensmitteln schaden können.

Schwere, scharfkantige Gegenstände dürfen nicht von der Förderanlage transportiert werden. Die Beförderung von gestapeltem Geschirr ist unzulässig.

Die Förderanlage darf nicht als Sitz- und Ablagefläche für Personen und Gegenstände verwendet werden. Der Transport von Personen ist nicht gestattet.

An der Förderanlage dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten durchgeführt werden. Solche Veränderungen können die Sicherheit gefährden und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernehmen Hersteller und Lieferanten keinerlei Haftung für Folgeschäden. Schäden aus missbräuchlicher Verwendung führen zum Verlust der Haftung und der Gewährleistungsansprüche.

3.4 Gerätebeschreibung

3.4.1 Geräteansicht Geschirr-Rücklaufband (SGR)

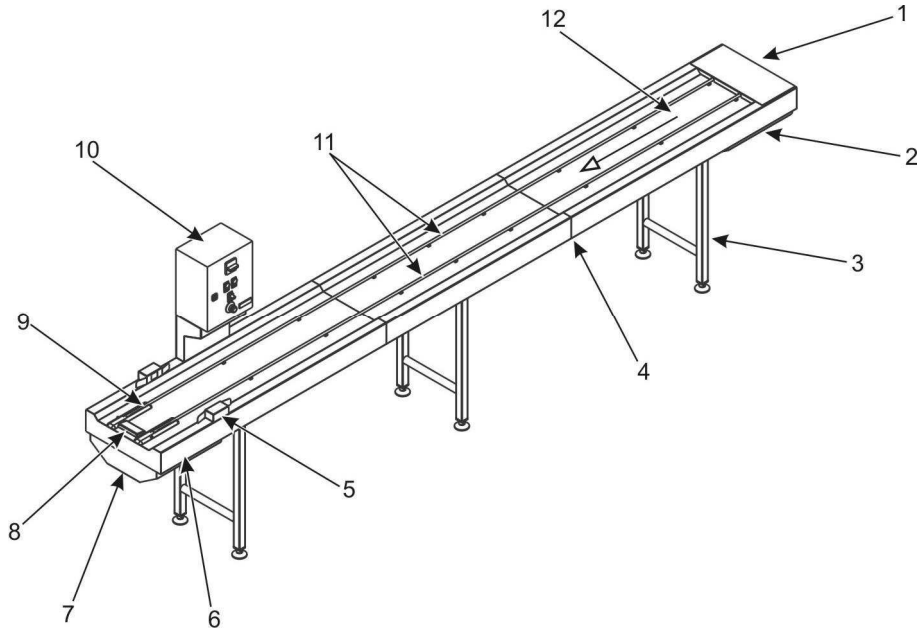


Abbildung 2 Geräteansicht SGR

1	Bandanfang	7	Bandende
2	Umlenkteil mit Tragrolle	8	Endschalter
3	Bandfuß	9	Fingerschutz
4	Verbinder	10	Steuerung mit Bedienelementen
5	Lichtschranke	11	Rundriemen
6	Antriebsteil	12	Förderrichtung

3.4.2 Geräteansicht Speisenverteilband (SPV)

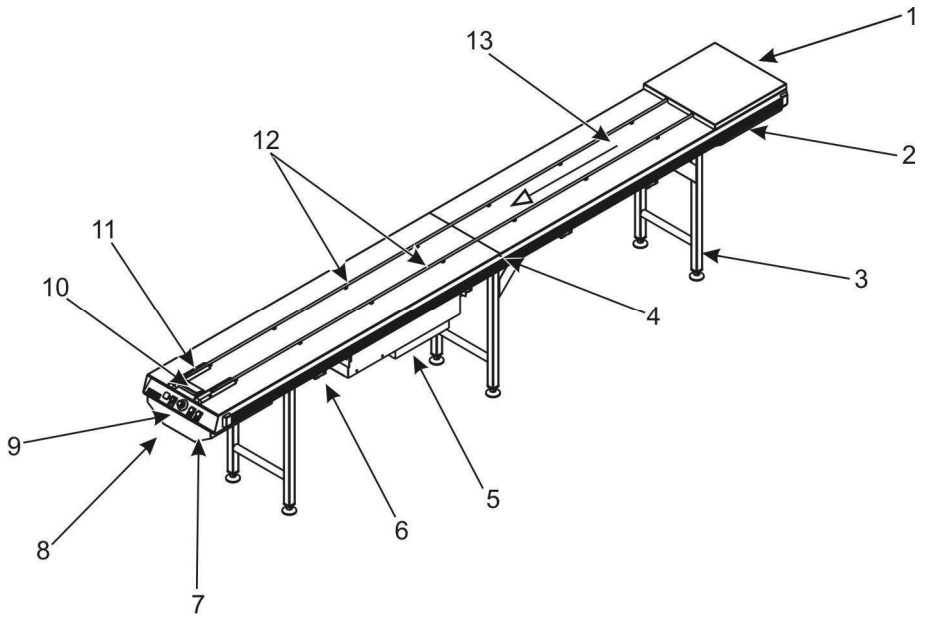


Abbildung 3 Geräteansicht SPV

1	Bandanfang	8	Bandende
2	Umlenkteil mit Tragrolle	9	Bedienelemente
3	Bandfuß	10	Endschalter
4	Verbinder mit Halterung	11	Fingerschutz
5	Steuerung	12	Rundriemen
6	NOT-HALT-Schalter	13	Förderrichtung
7	Antriebsteil		

3.4.3 Ausstattung und optionales Zubehör

Förderanlagen können unterschiedlich aufgestellt und optional mit Zubehör ausgestattet werden:

- Aufstellungsarten (SGR und SPV):
  Bei der stehenden Ausführung wird die Förderanlage auf Stellfüße montiert. Hier ist eine Kombination aus Wand- und Fußmontage möglich.
  Die fahrbare Ausführung besitzt 2 Lenkrollen je Bandfuß. Alle Lenkrollen sind aus Sicherheitsgründen mit Totalfeststellern ausgestattet.
- Kunststoffauflagen im Unterbau (SGR und SPV)
  Die Kunststoffauflagen sind als Ablagen im Unterbau ausgelegt. Die Elemente werden auf die im Unterbau des Förderbandes angebrachten Längsverbinder gelegt. Die Auflagen sind auch unter Maximalbelastung (bis 100 kg/m) dauerhaft im Temperaturbereich zwischen -30°C und +70°C einsetzbar. Zur Reinigung sind die Kunststoffauflagen leicht zu entfernen.
- Mechanische Endschalterwippe (SGR und SPV)
  Die Endschalterwippe wird auf der Korpusoberfläche am Bandende zwischen den Fingerschutzelementen drehbar gelagert angebracht Durch Belastungen wird die Endschalterwippe niedergedrückt, wodurch ein elektrisches Signal erzeugt wird, das die Bandbewegungen stoppt. Der Schaltmechanismus ist allseitig vor Flüssigkeiten und Schmutzpartikel geschützt. Eine Reinigung darf nur im ausgeschalteten Zustand des Bandes durchgeführt werden. Nach Freigabe der Endschalterwippe läuft das Band selbständig wieder an.
- Fotoelektrischer Endschalter (SGR und SPV)
  Der fotoelektrische Endschalter wird in der Korpusoberfläche am Bandende zwischen den Rundriemen eingebaut. Bewegt sich ein nicht-transparentes Teil, z.B. ein Tablett über die Fotozelle, wird ein Signal ausgelöst, das die Bandbewegungen stoppt. Nach Freigabe der Fotozelle läuft das Band selbstständig wieder an.

- Pneumatischer Fußtaster (nur SPV)
  Der Fußtaster erlaubt das Starten und Stoppen des Förderbandes, zusätzlich zu den Bedienelementen im Bedienfeld.
- Patientenkartenschublade (nur SPV)
  Die Patientenkartenschublade stellt Patientenkarten bereit und ist schnell und komplett ohne Werkzeugeinsatz herausnehmbar. Sie wird direkt unterhalb des Förderbandes am Bandanfang befestigt. Die maximale Belastung von 25 kg darf nicht überschritten werden.
- Ablagedrehtisch (nur SPV)
  Der Ablagedrehtisch ist zur Ablage von Informationen o.ä. vorgesehen und wird am Bandanfang ca. 250 mm von der Vorderseite entfernt angebracht. Der Drehtisch und das Trägerrohr sind unabhängig voneinander drehbar. Der Ablagedrehtisch darf nur bewegt werden, wenn sich keine Gegenstände auf der Ablagefläche und keine Personen im Drehbereich befinden. Die maximale Belastung von ca. 5 kg darf nicht überschritten werden. Der Ablagedrehtisch wird zerlegt geliefert. Zur Montage kann das Trägerrohr in die Kunststoffvorrichtung eingesetzt werden.
- Abklappbare Konsole (nur SPV)
  Die abklappbare Konsole ist als zusätzliche Ablagemöglichkeit verwendbar und wird bündig am Bandende befestigt. Die Konsole kann durch leichtes Anheben und Kippen um 90° abgeklappt werden. Während des Abklappens dürfen sich keine Gegenstände auf der Konsole befinden. Die maximale Belastung von 10 kg darf nicht überschritten werden, da sonst die Gefahr von Materialschäden besteht.
- Kurvenelemente (SGR):
  Kurvenelemente dienen zum Verbinden von geraden Segmenten. Sie sind standardmäßig in 45°- und 90°-Winkeln erhältlich. Spitzere Winkel als 135° erhalten einen eigenen Antrieb. Bei diesen Kurvenelementen läuft ein einzelner Riemen mittig über Führungsrollen. Die Tabletts werden in Fortsetzung des geraden Riemens mit Kunststoff-Gleitschienen unterstützt. Die seitliche Führung erfolgt über entsprechend angepasste Tablett-Führungsleisten aus Edelstahl.
- Tablettführungsleisten für Kurven (nur SGR)
  Tablettführungsleisten sind für die korrekte Tablettführung im Kurvenbereich erforderlich. Der Transport von Tabletts in Kurven ohne Tablettführungsleisten ist nicht funktionsfähig, weil sich Tabletts in Kurven verdrehen, verkanten und klemmen können. Ein Set besteht aus Kunststoffblöcken, Tablettführungsleisten aus Edelstahl und Befestigungsmaterial. Die Kunststoffblöcke sind mit dem Korpus verschraubt und dienen zur Aufnahme der Tablettführungsleisten. Die Tablettführungsleisten sind in die Blöcke gesteckt und sorgen so für eine hohe Stabilität. Die in den Sets befindlichen Tablettführungsleisten sind passend gebogen.
- Lichtschranke (nur SGR)
  Die Lichtschranke verhindert das Weiterlaufen von bestückten Tabletts über das Bandende hinaus. Sie ist mittig ca. 350 mm vom Bandende entfernt positioniert.
  Lichtschranke und Reflektor werden am Bandende als Höhenbegrenzung (Geschirrdetektor) montiert und in Abdeckungen aus Edelstahl eingesetzt. Sie müssen gegenüberliegend und bündig auf dem Steg der Wannenkantung befestigt werden. Die Justierung der Optik erfolgt nach Absprache. Die minimale Höhe beträgt ca. 5 mm über der Aufkantung, die maximale Höhe ca. 20 mm über der Aufkantung.
- Sortierbrücken (nur SGR)
  Die Sortierbrücke bietet eine sichere Auflage auf dem gegenüberliegenden Bandkorpus. Sie kann durch leichtes Abheben und Kippen um 90° mühelos hochgeklappt werden. Die hochgeklappte Sortierbrücke liegt flächenbündig am Bandkorpus an. Die klappbare Ausführung ohne Abwurfschacht mit untergeklebter Schalldämmplatte kann am Band nach Vereinbarung positioniert werden. Die maximale Belastung der Sortierbrücke beträgt 25 kg.
- Pendelschalter (nur SGR)
  Der Pendelschalter verhindert das Weiterlaufen von bestückten Tabletts über das Bandende hinaus. Bei automatischer Abstapelung wird ein Pendelschalter als Höhenbegrenzung bzw. Geschirrdetektor am Bandende im Absortierbereich eingesetzt.
  Die Höheneinstellung ist universell einstellbar auf alle gängigen Geschirrhöhen. Die Gesamthöhe beträgt 190 mm +/- 15 mm. Der Pendelschalter wird auf dem Bandkorpus montiert, so dass die Position der Vorderkante ca. 250 mm von der Bandkante entfernt ist. So kann das Band platzsparend direkt an der Wand stehen. Der Pendelschalter muss immer vor dem Schaltkasten positioniert werden, da ansonsten auf dem Tablett stehende Flaschen nicht rechtzeitig erkannt werden und mit der Unterkante des Schaltkastens kollidieren können.
- Magnetische Besteckabhebeeinrichtung (nur SGR)
  Die magnetische Besteckabhebeeinrichtung dient zum Abheben, Transportieren und Abwerfen von magnetisch erfassbaren Besteckteilen in entsprechende Auffangwagen. Die Einrichtung mit Magnet

und internem Förderband wird waagerecht über dem Förderband montiert. Andere darüber hinausgehende Gegenstände dürfen mit der Besteckabhebeeinrichtung nicht erfasst werden und müssen vor dem Abheben entfernt werden.

- Stau-Takt-Schaltung (nur SGR)
  Die Stau-Takt-Schaltung ist für den kontinuierlichen Tablettabtransport erforderlich. Das Rundriemenband läuft im Aufgabebereich des Gastraums mit kontinuierlicher Geschwindigkeit. Hinter dem Aufgabebereich befindet sich ein Bandsegment mit separatem Motor und Rundriemen. Verlässt ein Tablett den Aufgabebereich, bewegt sich das Band um etwas mehr als eine Tablettlänge weiter. Das folgende Band (hinter dem Aufgabebereich) wird so taktweise mit einem Tablett beschickt. Als Signalgeber fungiert ein fotoelektrischer Schalter im Korpus. Die Stau-Takt-Schaltung kann bei Bedarf abgeschaltet werden. Der Wahlschalter ist bei den Standard-Bedienelementen auf dem Schaltkasten angeordnet.
- Aufgabebereich mit Auffangmulde (nur SGR)
  Die Auffangmulde fängt verschüttete Flüssigkeiten im Aufgabebereich auf und verhindert so das Verschmutzen der Rundriemenbänder. Zum Reinigen der Auffangmulde können die Lochbleche ohne Werkzeug herausgenommen werden.
- Zwischensegment (nur SGR)
  Das Zwischensegment für den Absortierbereich mit einseitiger Korpuseinschnürung, glatter Korpusoberfläche und Mittelfuß wird für ein bequemeres Arbeiten benötigt. Die Arbeiten können durch die Korpuseinschnürung dicht am Bandkorpus durchgeführt und Gegenstände auf die andere Korpusseite leicht rübergereicht werden.

3.5 Technische Daten

SGR | SPV	Wert	Dimension	Bemerkung
Korpuslänge (min/max)	3000 bis 13000	mm	Die Korpuslänge ist variabel in 500 mm-Schritten.
Förderlänge (min/max)	2550 bis 12550	mm	Die tatsächliche Korpuslänge errechnet sich aus der Korpuslänge abzüglich 250 mm im Aufgabebereich und 200 mm im Entnahmebereich.
Breite	500	mm	
Gesamthöhe	900	mm	+/- 25 mm
Gewicht	ca. 15	kg/m	zuzüglich 30 kg pro Förderanlage
Anzahl der Füße	3 bis 6	Stk.	abhängig von der Länge der Förderanlage
Rundriemendurchmesser	12	mm	
Rundriemenabstand	180	mm	
Leistung Motor	0,12	kW	Kegelradgetriebemotor mit extern befestigtem Frequenzumformer (FUG)
Schutzart Motor	IP 55		Wärmeklasse F, Schutz vor Überhitzung durch Thermokontaktschalter
Geschwindigkeitsbereich	4 bis 20	m/min	stufenlose Einstellung
Schutzart Schaltschrank	IP 65		
Elektrischer Anschluss	400	V 3 PH N PE 50 Hz	
Grundausführung			Ohne Steckdosen. Grundausführung ohne FI (RCD) je nach öffentlichen EVU-Vorschriften gegebenenfalls vom Betreiber vorschalten
Steckdosentypen	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32 A	

SGR | SPV	Wert	Dimension	Bemerkung
Gesamtanschlusswert (ohne Steckdosen)	0,12	kW	Ein Motor plus Netzteil 0,4 kW. Bei Bändern mit Steckdosen ist die Gesamtleistung abhängig von Verbraucherart und –anzahl. Grundsätzlich 3,6 kW pro Steckdose, aber abhängig vom Querschnitt und der Vorsicherung der Zuleitung unter Berücksichtigung des Belastungsgleichzeitigkeitsfaktors.
Einsatz- und Umgebungsbedingungen	+5 bis +55	°C	

Die entsprechenden Prüfzeichen finden Sie auf unserer Homepage unter www.hupfer.de.

3.6 Typenschild

Das Typenschild der Förderanlage ist im Schaltschrank an der Unterseite der Förderanlage innen an der Tür angebracht.

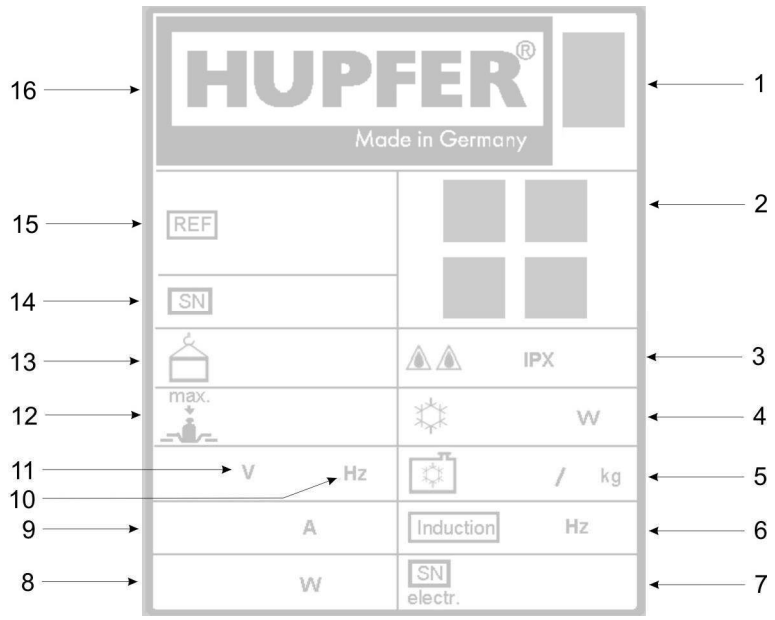


Abbildung 4 Typenschild

1 Altgeräteentsorgung
2 Prüfzeichen
3 Schutzart
4 Kälteleistung
5 Kältemittel
6 Induktionsfrequenz
7 elektr. Seriennummer
8 elektr. Leistung
9 Nennstrom
10 Frequenz
11 Nennspannung
12 Nutzlast
13 Eigengewicht
14 Seriennummer/Auftragsnummer
15 Artikel und Kurzbezeichnung
16 Hersteller

4 Transport, Montage, Inbetriebnahme und Stilllegung

4.1 Transport

Die Förderanlage wird in bis zu einer Länge von 6 m komplett betriebsfertig montiert, verdrahtet und einreguliert angeliefert.
Förderanlagen über 6 m Länge werden in Segmenten angeliefert und müssen montiert werden.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die für das Gewicht der Förderanlage zugelassen sind. Es dürfen nur Transportfahrzeuge verwendet werden, die für das Gewicht des Gerätes zugelassen sind.

Der jeweilige Lieferumfang ist entsprechend dem gültigen Kaufvertrag auf den der Lieferung beigefügten Versandpapieren aufgeführt.

4.2 Montage

GEFAHR	**Gefahr durch elektrische Spannung**
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

GEFAHR	**Defekter Not-Halt**
	Auch nach Betätigung des Not-Halts können im Fehlerfall, z.B. durch defekte Schütze, die Antriebe weiterlaufen.

VORSICHT	**Personenschaden**
	Die Montage der Segmente und der Rundriemen darf nur mit zwei Personen durchgeführt werden. Tragen Sie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe während des gesamten Arbeitsganges beim Auflegen und Verschweißen des Rundriemens.

INFO	**Förderanlagen über 6m**
	Der folgende Abschnitt gilt nur für Förderanlagen über 6 m, die nicht in einer Einheit angeliefert werden und montiert werden müssen.

Vor dem Aufstellen der Förderanlage muss die Raumbeschaffenheit geprüft werden. Schwachstellen können so früh genug erkannt und behoben werden. Es müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Der Untergrund des Aufstellungsraumes muss eben sein und der geforderten Tragfähigkeit von 196 N/m² (20 kg/m²) entsprechen.
- Eine Anschlussmöglichkeit für den elektrischen Anschluss der Förderanlage muss nach Absprache gegeben sein.
- Eine Verdübelung der Förderanlage mit dem Boden des Aufstellungsraumes wird auf Grund der in den meisten Fällen vorhandenen Feuchtesperrschicht nicht empfohlen.

Zur Gewährleistung der Sicherheit des Bedienpersonals muss der Betreiber der Förderanlage im Vorfeld folgende Maßnahmen ergreifen:

- Einsatzbereich festlegen und entsprechende Sicherheitsanweisungen erstellen.
- Sicherheitsunterweisung für Bedienpersonal durchführen.
- Schulung des Bedienpersonals durchführen.
- Gefahrenbereich kennzeichnen.

4.2.1 Segmente montieren

VORSICHT	Personenschaden und/oder Sachschaden
	Teile der Förderanlage können bei der Montage umfallen und zu Personen- und Sachschaden führen. Die Montage der Segmente sollte immer mit zwei Personen durchgeführt werden. Holen Sie sich Hilfe.

VORSICHT	Sachschaden
	Die Segmente dürfen nicht mit der Oberfläche auf den Boden gelegt werden, da sie sonst verkratzen und beschädigt werden können. Nutzen Sie zum Ablegen der Segmente eine geeignete Unterlage.

INFO	Entsorgung des Verpackungsmaterials
	Das Verpackungsmaterial besteht aus recyclingfähigem Material und kann entsprechend entsorgt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Materialien voneinander zu trennen und umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen

Bei der Montage von Segmenten der Förderanlage folgendermaßen vorgehen:

- Die Segmente aus der Transportverpackung nehmen und in der vorgesehenen Position anordnen.
- Für die Montage mit dem Bandende beginnen. Hierfür das erste Segment an die vorgesehene Position stellen.
- Das Segment unter das nächste Bandteil schrauben. Eine Person hält das Segment fest, während die zweite Person das nächste Bandteil auf den Verbinder des festgehaltenen Segmentes schiebt.
- Die Segmente im Stoß bündig zusammensetzen und von unten zusammenschrauben.
- So bis zum letzten Segment verfahren.
- Die Neigung nochmals überprüfen und die Förderanlage an den Schraubfüßen mit Hilfe der Wasserwaage horizontal ausrichten, bis sie gerade und plan steht. Im Normalfall beträgt die Höhe 900 mm.

4.2.2 Rundriemen montieren

VORSICHT	Verletzungsgefahr durch reißende Rundriemen
	Beim Spannvorgang kann der Rundriemen reißen und nach oben schleudern. Arbeiten Sie zu zweit. Halten Sie die Enden des Rundriemens möglichst nahe an der Verbindungsstelle fest. Tragen Sie während der gesamten Montage Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.

HINWEIS	Benötigtes Werkzeug
	Das Auflegen und Verschweißen der Rundriemen dürfen nur mit dem von HUPFER® bereitgestellten Werkzeug durchgeführt werden. Das benötigte Schweiß- und Spann-Set wird von HUPFER® zu Montagezwecken mitgeliefert. Das Schweiß- und Spannset besteht aus dem Jockey zum Spannen der Rundriemen, der Schweißzange zum Zusammenhalten der Rundriemenenden, dem Schweißkolben zum Zusammenschweißen der Rundriemen, sowie der Gehrungsschere.

HINWEIS	Glatte Rundriemen
	Nur glatt aufgezogene Rundriemen gewährleisten einen sicheren und sauberen Transport der Tabletts im Förderbetrieb. Achten Sie darauf, dass sich die Rundriemen beim gesamten Arbeitsvorgang nicht verdrehen.

Schritt 1: Rundriemen auflegen

Zum Auflegen des Rundriemens folgendermaßen vorgehen:

- Ein Ende des Rundriemens festhalten, den Rundriemen von der Trommel abrollen und auf die erforderliche Länge schneiden.
- Die Abdeckplatte am Bandanfang abnehmen und den Rundriemen von oben über die Aluminiumscheibe nach unten durch den Bandkorpus und über die Tragrolle führen.
- Den Rundriemen bis zum Bandende führen und hier über die Tragrolle und die Aluminiumscheibe nach oben durch den Bandkorpus führen. Die beiden Enden des Rundriemens liegen sich jetzt auf der Korpusoberfläche gegenüber.

Schritt 2: Rundriemen spannen

VORSICHT	Verletzungsgefahr durch reißende Rundriemen
	Beim Spannvorgang kann der Rundriemen reißen und nach oben schleudern. Arbeiten Sie zu zweit. Halten Sie die Enden des Rundriemens möglichst nahe an der Verbindungsstelle fest. Tragen Sie während der gesamten Montage Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.

HINWEIS	Betriebsanleitung Jockey
	Für den Spannvorgang der Rundriemen ist der Jockey erforderlich. Dem Gerät liegt die Betriebsanleitung der Firma Greifzug GmbH bei. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie mit dem Spannvorgang beginnen. Berücksichtigen Sie dabei besonders die Abschnitte 'Sicherheitshinweise', 'Geräte-Beschreibung' und 'Geräte-Einsatz'.

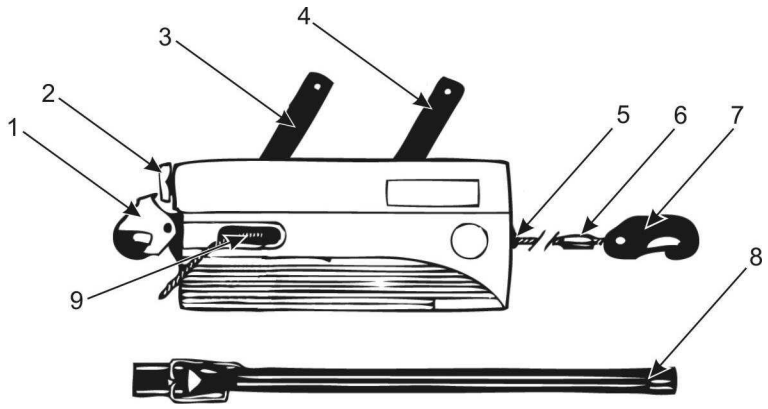


Abbildung 5 Geräteansicht Jockey

1 Gerätehaken mit Sicherungsklappe
2 Freischalter
3 Vorschubhebel
4 Rückzughebel
5 Seileintritt
6 Zugseil
7 Lasthaken mit Sicherungsfeder
8 Hebelrohr
9 Seilaustritt

Zum Spannen des Rundriemens folgendermaßen vorgehen:

- Den Jockey aus der Verpackung nehmen und aufrecht auf die Korpusoberfläche stellen.
- Die beiliegenden Zugseile am Gerätehaken mit Sicherungsklappe (1) und am Lasthaken mit Sicherungsfeder (7) des Jockeys einhängen.
- Die Zugseile (6) parallel zum Rundriemen auf die Korpusoberfläche legen.
- Den Rundriemen mit den Froschklemmen an den anderen Enden der Zugseile fixieren. Dabei die Backen zusammendrücken, um ein Herausrutschen zu vermeiden.
- Während des gesamten Spannvorgangs darauf achten, dass der Rundriemen von den Backen der Froschklemmen gehalten wird.
- Zum Spannen des Zugseils (6) das Hebelrohr (8) auf den Vorschubhebel (3) stecken, so dass die Sicherungsfeder in das Loch des Hebels einrastet. Das Zugseil durch gleichmäßiges Hebeln von Anschlag zu Anschlag spannen, bis sich die beiden Enden des Rundriemen um ca. 10 bis 15 mm überlappen.

Schritt 3: Schweißkolben aufheizen

WARNUNG	**Heiße Oberfläche**
	Um die beiden Rundriemenenden zu verbinden, muss das Material mit dem Schweißspiegel des Schweißkolbens aufgeschmolzen werden. Der Schweißspiegel kann dabei über 250°C heiß werden. Bei Berührung der Oberfläche besteht Verbrennungsgefahr. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit Schweißspiegel während der Betriebsdauer, sowie der Aufheiz- und Abkühlphase.

INFO	**Schweißkolben aufheizen**
	Um die Arbeitszeit zu verkürzen, kann das Aufheizen auch schon vor dem Spannvorgang durchgeführt werden.

- Den Schweißkolben auf eine nichtbrennbare Unterlage legen und für ca. 8 Min aufheizen.

Schritt 4: Schweißzange anbringen

HINWEIS	Benötigtes Werkzeug
	Für die weiteren Arbeitsschritte wird eine Schweißzange benötigt, mit der die Rundriemen exakt gespannt und sauber geführt werden können.

- Die Schenkelschrauben der Schweißzange lockern und die Schenkel öffnen.
- Die Rundriemenenden in die Schweißzange legen. Beim Einlegen darauf achten, dass zwischen beiden Rundriemenenden ein Spalt von ca. 2,5 bis 3,0 mm entsteht, der den Schweißspiegel des Schweißkolbens aufnehmen kann.
- Die Schenkel der Schweißzange schließen und mit den 4 Schenkelschrauben fixieren.
- Die Handgriffe der Schweißzange leicht zusammendrücken und kontrollieren, ob beide Rundriemenenden bündig geschlossen werden können.

Schritt 5: Rundriemen verschweißen

Zum Schweißen des Rundriemens folgendermaßen vorgehen:

- Den heißen Schweißspiegel des Schweißkolbens in den Spalt zwischen den beiden Rundriemenenden einfügen.
- Die Handgriffe der Schweißzange leicht zusammendrücken. Durch den heißen Schweißspiegel schmilzt das Material und an den Rundriemenenden entsteht eine Wulst aus verflüssigten Kunststoff.
- Den Schweißkolben leicht nach oben und unten bewegen. Bei einer deutlich erkennbaren Bläschenbildung an der Wulst die Handgriffe der Schweißzange lösen.
- Die Schweißzange öffnen, den Schweißkolben herausziehen und auf einer nichtbrennbaren Unterlage ablegen.

HINWEIS	Entfernen des Schweißkolbens
	Der verflüssigte Kunststoff der Rundriemen (Wulst) darf nicht mit dem Spachtel herausgezogen werden.

- Anschließend die Schweißzange an den Handgriffen fest zusammendrücken und die seitliche Spannschraube festschrauben. Danach die Handgriffe der Schweißzange loslassen.
- Die Schweißzange in diesen Zustand ca. 5 bis 8 Minuten lassen, bis der Rundriemen ausgekühlt ist.
- Vorsichtig an der Wulst prüfen, ob der Rundriemen völlig abgekühlt ist.

VORSICHT	Verletzungsgefahr durch reißende Rundriemen
	Bei einem nicht ordentlich ausgeführten Schweißvorgang kann der Rundriemen reißen und nach oben schleudern. Entfernen Sie Schweißzange und Jockey vorsichtig. Tragen Sie während des gesamten Vorgangs Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.

- Die Schrauben der Schweißzange lösen und die Schweißzange entfernen.
- Die Froschklemmen lösen und den Jockey entfernen.

Schritt 5: Schweißkolben reinigen

WARNUNG	Heiße Oberfläche
	Während des Betriebs und der Aufheiz- und Abkühlphase kann der Schweißspiegel bis über 250 °C heiß werden. Bei Berührung der Oberfläche besteht Verbrennungsgefahr. Lassen Sie den Schweißkolben vor Beginn der Reinigungsarbeiten einige Zeit abkühlen.

HINWEIS	Reinigung des Schweißspiegels
	Zur Vermeidung von Beschädigungen muss der Schweißspiegel im warmen Zustand gereinigt werden Bei einer Reinigung im kalten Zustand kann unter Umstände der Belag beschädigt werden.

- Den Schweißkolben vom Stromnetz trennen.
- Den abgekühlten, aber noch warmen Schweißspiegel mit einem Tuch abwischen, bis alle Verunreinigungen entfernt sind.
- Anschließend den Schweißkolben zum Abkühlen auf einer nichtbrennbare Unterlage ablegen.

Schritt 6: Abschließende Arbeiten

Nach dem Schweißvorgang muss die Schweißstelle des Rundriemens weiter bearbeitet und die Festigkeit überprüft werden.

- Die Wulst an den Rundriemen vorsichtig mit einem scharfen Messer abschneiden.
- Die Schweißnaht durch mehrfache 180°-Biegungen auf Haltbarkeit kontrollieren.
- Die Spannung des Rundriemens kontrollieren.

HINWEIS	Spannung der Rundriemen
	Bei zu geringer Spannung kann es zu einer ungleichmäßigen Geschwindigkeit des Förderbandes, Durchdrehen der Antriebsräder und zu Schleifgeräuschen kommen. In diesem Fall müssen die Rundriemen neu gespannt werden.

- Nach Abschluss aller Arbeitsschritte die Schutzfolie vom Bandkorpus abziehen.

Die Montage der Förderanlage ist abgeschlossen.

4.3 Inbetriebnahme

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

VORSICHT	Sach- und Personenschäden
	Beschädigte Maschinenteile und Sicherheitseinrichtungen der Förderanlage können zu Sach- und Personenschäden führen. Überprüfen Sie vor jedem Betrieb die Förderanlage auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel, insbesondere an den Sicherheitseinrichtungen. Auftretende Mängel müssen Sie sofort den zuständigen Stellen melden. Gegebenenfalls müssen Sie die Förderanlage stillsetzen.

4.3.1 Anschließen der Förderanlage

In einigen Ländern weichen die technischen Daten des Stromnetzes von den angegebenen Daten ab. Die Anschlussdaten der Förderanlage (Angaben auf dem Typenschild) müssen mit den Anschlussbedingungen des Stromnetzes vor Ort abgeglichen werden.

Zum Anschließen der Förderanlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Stromzuführung fachgerecht ausführen lassen und Förderanlage erden.

HINWEIS	Fehlerstromschutzschalter
	In der Bandsteuerung sind standardmäßig keine Fehlerstromschutzschalter FI (RCD) für die eventuell am Band montierten Steckdosen eingebaut. Je nach EVU-Vorschriften muss der Betreiber der Förderanlage gegebenenfalls Fehlerstromschutzschalter FI (RCD) installieren.

- Die Anschlussleitung mit der Verteilung der Förderanlage verbinden.
- Steuerung/Verteilung anschließen.
- Den Drehstrommotor so anklemmen, dass er mit der vorgegebenen Drehrichtung dreht.
- Stromzuführungen der Förderanlage vor Feuchtigkeit schützen.
- Unerwarteten Anlauf steuerungsseitig unterbinden.

4.3.2 Maßnahmen zur Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme sollte im unbelasteten Zustand, d. h. ohne Materialaufgabe erfolgen.

Zur Gewährleistung der Sicherheit an der Förderanlage müssen zur Inbetriebnahme folgende Punkte überprüft werden:

- Alle Verschraubungen sind an der Förderanlage angebracht und die Schutzeinrichtungen sind ordnungsgemäß montiert.
- Es sind keine ungewöhnlichen Laufgeräusche der Rundriemen oder am Antrieb vorhanden.
- Förderanlage, Lichtschranke und Endschalter sind frei von Fremdgegenständen.
- Der NOT-HALT-Schalter ist entriegelt.
- Das Potentiometer ist eingestellt.

Bei korrekter Funktionsweise kann die Förderanlage in Betrieb genommen werden.

4.4 Stilllegung, Lagerung und Verwertung

Zur Stilllegung der Förderanlage folgendermaßen vorgehen:

- Die Förderanlage außer Betrieb nehmen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Förderanlage und Motor vom Stromnetz trennen.

Eine Zwischenlagerung der Förderanlage muss in trockener und frostfreier Umgebung erfolgen. Die Förderanlage muss mit geeignetem Abdeckmaterial gegen Staub geschützt werden.

Das Gerät ist am Lagerort alle 6 Monate auf Schäden durch Korrosion zu untersuchen.

Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

HINWEIS	Kondenswasserbildung
	Achten Sie auf ausreichende Belüftung und auf einen Lagerort ohne große Temperaturschwankungen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.

Wird die Förderanlage demontiert, wie folgt vorgehen:

- Die Förderanlage außer Betrieb nehmen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Die Förderanlage, die Steuerung und den Motor vom Stromnetz trennen.
- Rundriemen mit einem Messer oder einer Zange durchtrennen und entfernen.
- Steuer- und Bedienelemente demontieren.
- Die Förderanlage auseinanderschrauben, dabei mit dem ersten Segment am Bandanfang beginnen.
- Alle weiteren Segmente bis Bandende abbauen.
- Alle Maschinenteile von den verwendeten Schmierfetten reinigen.
- Alle Dichtungen aus den Lagern entfernen.
- Alle Kunststoff-, Elektronik- und Metallteile voneinander trennen.

Wird die Förderanlage verwertet, müssen alle Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgt werden. Verwertbare Materialien sind entsprechend der örtlichen Entsorgungsverordnungen zu trennen und ebenfalls umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen. Die Wertstoffe des Geräts vor der Entsorgung (Rollen und Kunststoffteile usw.) trennen oder das Gerät einem Wertstoffcenter zuführen. Die Elektronik bei entsprechenden Sammelstellen entsorgen.

Wir bieten unseren Kunden an, ihre Altgeräte durch uns entsorgen zu lassen. Kontaktieren Sie dazu uns oder einen unserer Vertriebspartner.

Verpackung und Verpackungsmaterialien können unter Angabe der Entsorgungsvertragsnummer bei einem Recyclingunternehmen abgegeben werden. Falls die gültige Entsorgungsvertragsnummer nicht vorliegt, kann diese beim HUPFER® Kundenservice erfragt werden.

HINWEIS	**Entsorgung von Elektrogeräten**
	Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Zur Entsorgung senden Sie die Maschine bitte zurück an den Hersteller: HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

5 Bedienung

GEFAHR	Defekter Not-Halt
	Auch nach Betätigung des Not-Halts können im Fehlerfall, z.B. durch defekte Schütze, die Antriebe weiterlaufen.

VORSICHT	Rotierende Maschinenteile
	Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen. Greifen Sie während des Betriebs niemals in den Gefahrenbereich der Fördereinrichtung. Stellen Sie vor dem Einschalten der Förderanlage sicher, dass keine Gefährdung durch das anlaufende Band besteht.

5.1 Anordnung und Funktion der Bedienelemente

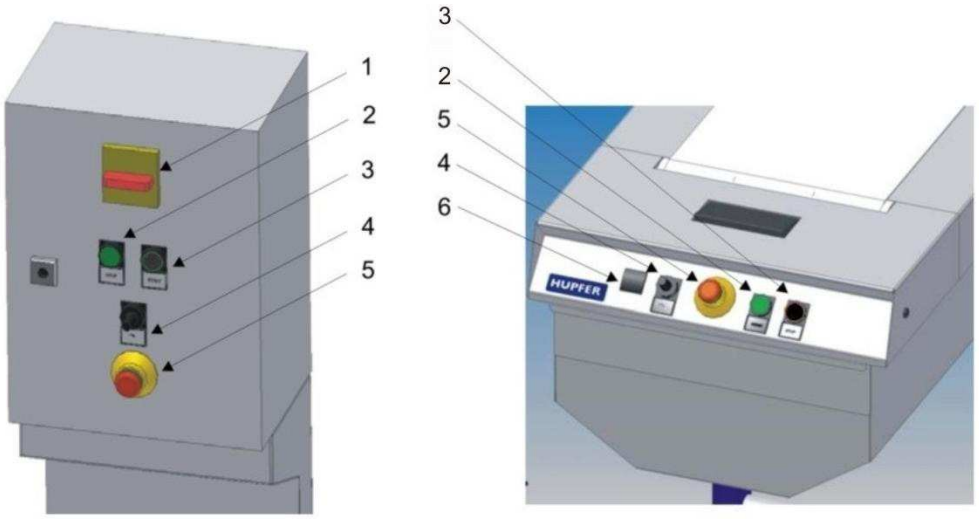


Abbildung 6 Bedienelemente

1 Hauptschalter (nur SGR)
2 Start-Taster
3 Stop-Taster
4 Potentiometer
5 NOT-HALT-Schalter
6 Schalter für Reversierbetrieb (Option, nur SPV)

Positionsziffer	Bedienelement	Funktion
1	Hauptschalter (nur SGR)	Schaltet die Förderanlage ein.
2	Start-Taster	Startet die Förderanlage.
3	Stop-Taster	Stoppt die Förderanlage bei Bedarf.
4	Potentiometer	Regelt die Bandgeschwindigkeit: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	NOT-HALT-Schalter	Dient zum schnellen Abschalten der Anlage bei einer auftretenden Gefahr. Wird der NOT-HALT - Schalter betätigt, wird die Stromversorgung von den Antrieben der gesamten Förderanlage unterbrochen.
6	Schalter für Reversierbetrieb (Option, nur SPV)	Lässt den Rundriemen rückwärts laufen.

5.2 Betrieb

VORSICHT	Rotierende Maschinenteile
	Bei Betrieb der Förderanlage besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen durch den laufenden Rundriemen. Achten Sie beim Arbeiten an der Förderanlage, dass die Finger nicht unter die Rundriemen geraten. Tragen Sie während des Betriebes keine lose Kleidung, wie z.B. Halstücher oder Krawatten.

Die Tabletts müssen gleichmäßig auf dem Förderband verteilt werden, damit ein reibungsloser Transport gewährleistet ist.

Der kontinuierliche Betrieb der Förderanlage läuft automatisch ab. Wenn es erforderlich ist, kann über das Bedienpult manuell in den Förderprozess eingegriffen werden.

Einschalten:

- Den Hauptschalter (1) von der Schalterstellung 0 auf die Schalterstellung 1 stellen. Damit ist die Förderanlage eingeschaltet
- NOT-HALT-Schalter entriegeln. Die Förderanlage ist betriebsbereit.
- Die Bandgeschwindigkeit an dem Potentiometer (4) auf den Wert 1-2 einstellen.
- Den grünen Start-Taster (3) oder den Fußtaster (Option) betätigen, um die Förderanlage zu starten.

Ausschalten / Stoppen:

- Der Bandlauf der Förderanlage wird automatisch gestoppt, wenn die Bandendabschaltung belegt ist.
- Bei Bedarf den schwarz Stop-Taster (2) oder den Fußtaster (Option) betätigen, um die Förderanlage anzuhalten.
- Den Hauptschalter (1) von der Schalterstellung 1 in die Schalterstellung 0 stellen. Damit ist die Förderanlage ausgeschaltet.

5.3 Maßnahmen zum Betriebsende

VORSICHT	Rotierende Maschinenteile
	Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen. Warten Sie, bis das Band zum Stillstand gekommen ist.

Um die Förderanlage außer Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

- Keine weiteren Tabletts auf das Förderband stellen oder dafür sorgen, dass das Förderband abgeräumt ist.
- Die Förderanlage am Bedienpult ausschalten.
- Die Förderanlage mit dem Hauptschalter vom Stromnetz trennen.

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

6.1 Sicherheitsmaßnahmen

GEFAHR	**Gefahr durch elektrische Spannung**
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Nehmen Sie vor Beginn der Störungssuche die Förderanlage außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

GEFAHR	**Defekter Not-Halt**
	Auch nach Betätigung des Not-Halts können im Fehlerfall, z.B. durch defekte Schütze, die Antriebe weiterlaufen.

6.2 Hinweise zur Störbehebung

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten dürfen nur durch original HUPFER® Ersatzteile ersetzt werden. Die Modulbauweise ermöglicht den problemlosen Austausch der Einzelkomponenten.

Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten an.

Regelmäßige Inspektionen und Wartung des Gerätes verhindern Betriebsstörungen und dienen der Sicherheit.

6.3 Fehler- und Maßnahmentabelle

Eine weiterführende Fehlersuche und Fehlerbeseitigung darf nur von einer autorisierten HUPFER® - Fachkraft durchgeführt werden.

Fehler	Ursache	Maßnahmen
Förderanlage läuft nicht	Bauseitige Sicherungseinrichtung defekt	Von einer Elektro-Fachkraft überprüfen lassen
	Netzanschlussleitung oder Netzstecker defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Unterbrechung überprüfen und beseitigen lassen
	Schalteinrichtung defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Unterbrechung überprüfen und beseitigen lassen
	NOT-HALT-Schalter wurde betätigt (grüner Ring ist nicht zu sehen)	NOT-HALT-Schalter entriegeln (grüner Ring ist sichtbar)
	Hauptschalter ist nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten
	Endabschaltung der Transportanlage belegt	Transportanlage abräumen und frei halten
	Reflektor verschmutzt oder defekt (wenn vorhanden)	Mit einem Tuch reinigen oder Reflektor ersetzen
	Lichtschranke verschmutzt (wenn vorhanden)	Mit einem Tuch reinigen
	Lichtschranke defekt (wenn vorhanden)	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen

Fehler	Ursache	Maßnahmen
	Fein-Sicherungen defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Energie-Optimierungsanlage schaltet ein	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Mechanische Endschalterwippe klemmt (wenn vorhanden)	Reinigen und schmieren, ggf. von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Fußschalter nicht betätigt (wenn vorhanden)	Fußschalter betätigen
Geschwindigkeit ist nicht regelbar	Potentiometer oder Steuereinheit defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
Motor läuft nicht	Sicherung ausgefallen	Sicherung von einer Elektro-Fachkraftüberprüfen und ggf. ersetzen lassen
	Überlastschutz ausgelöst	Überlastschutz einschalten, von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Motorsteuerung (Frequenzumformer) defekt	Steuerung von einer Elektro-Fachkraft überprüfen und ggf. ersetzen lassen
	Motor defekt	Motor von einer Elektro-Fachkraft überprüfen und ggf. ersetzen lassen
Förderanlage fördert nicht	Förderband überlastet, Antrieb dreht durch	Förderband entlasten und ggf. Rundriemen überprüfen und spannen lassen
Förderanlage fördert zu schnell	Einstellung am Frequenzumformer zu hoch	Parameter von Elektro-Fachkraft einstellen lassen
Förderanlage schaltet nicht ab	Relais defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Lichtschranke defekt (wenn vorhanden)	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Taster defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Steuerung defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
Laufgeräusche	Rundriemen hat zu viel Spiel oder zu große Spannung	Spannung überprüfen und ggf. neu spannen
	Lager in den Rollen defekt	Rollen austauschen
	Oberfläche verschmutzt oder verklebt	Mit Wasser reinigen
Förderbandlauf einseitig	Rundriemen einseitig gespannt	Spannung überprüfen und ggf. neu spannen
	Verschmutzung von Antriebs- und Umlenkrolle oder Korpus	Mit Wasser und Spülmittel reinigen
Rundriemen reißt	Rundriemen schlecht geschweißt oder in sich verdreht	Rundriemen neu spannen und schweißen
Tablett verläuft	Spannung zu gering	Rundriemen neu spannen und schweißen
Tabletts stauen sich in den Kurven	Abstände zwischen Tabletts zu gering	Von einer Fachkraft am Frequenzumformer einen größeren Abstand einstellen lassen

7 Pflege und Wartung

7.1 Sicherheitsmaßnahmen

GEFAHR	**Gefahr durch elektrische Spannung**
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Nehmen Sie vor Beginn der Reinigungs- oder Wartungsarbeiten die Förderanlage außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

VORSICHT	**Rotierende Maschinenteile**
	Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen. Nehmen Sie vor Beginn der Reinigungs- oder Wartungsarbeiten die Förderanlage außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

VORSICHT	**Gefahr von Sachschäden**
	Es besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden durch mangelhafte Wartung. Halten Sie die Wartungsintervalle und die vorgeschriebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen ein.

7.2 Hygienemaßnahmen

Das richtige Verhalten des Bedienpersonals ist ausschlaggebend für eine optimale Hygiene.

Alle Personen müssen ausreichend über die vor Ort geltenden Hygienevorschriften informiert sein und diese beachten und befolgen.

Wunden an Händen und Armen mit wasserundurchlässigem Pflaster abdecken.

Nie auf saubere Tabletts husten oder niesen.

7.3 Hinweise zu Pflege- und Wartungsmaßnahmen

VORSICHT	**Geräteschaden**
	Zum Reinigen der Bedienelemente auf keinen Fall chlorhaltige Reinigungsmittel, Scheuerpulver oder Putzwolle verwenden. Aggressive Reinigungsmittel können den Kunststoff zersetzen und das Display zerkratzen. Benutzen Sie zum Reinigen der Bedienelemente handwarmes Wasser und einen weichen Lappen.

Zur Reinigung sind fettlösende, chlorfreie Mittel (z.B. küchenübliches Seifenwasser) und Scheuerlappen ausreichend. Auf keinen Fall die PVC-Oberflächen mit Lösungsmitteln und aggressiven Stoffen reinigen.

- Rundriemen reinigen
- Oberfläche der Förderanlage reinigen
- Die verschmutzte Fotozelle mit einem Tuch säubern und regelmäßig den Endschalter reinigen.

- Patientenschubladen dürfen nur im leeren Zustand gereinigt werden. Die Patientenschublade muss herausgezogen sein. Bei der Nassreinigung drauf achten, dass Wasserablagerungen entfernt werden.
- In regelmäßigen Abständen eine Funktionsprüfung der Lichtschranke durchführen und die Optik reinigen.
- Zur Reinigung der Auffangmulde das Lochblech herausnehmen.

Die Förderanlage nach der Nass- oder Feuchtreinigung gut abtrocknen, um Schimmelbildung und Keim- und Bakterienwachstum zu vermeiden. Das Förderband nach der Reinigung gut trocknen lassen.

7.3.1 Wartung

Um eine lange Lebensdauer der Förderanlage zu gewährleisten, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Auftretende Schäden müssen umgehend beseitigt werden.

HINWEIS	**Umgang mit Schmierstoffen**
	Beachten Sie beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die für die Produkte geltenden Sicherheitsvorschriften.

Wartungsmaßnahmen	Aktion	täglich	wöchentlich	monatlich	Intervall
Sichtprüfung der Förderanlage auf mechanische Beschädigung	durchführen		**x**		
Rundriemen auf korrekte Spannung	kontrollieren				**x**[1]
Sichtprüfung der elektrische Anlage	durchführen				**x**[1]
Anschlussleitung und Netzstecker auf mechanische Beschädigung	kontrollieren				**x**[1]
Schutzleiter und Schutzeinrichtung	kontrollieren				**x**[1]
Funktion des Hauptschalters	kontrollieren			**x**	
Funktion des NOT-HALT-Schalter	kontrollieren			**x**	
Motorkasten und Umlenkkasten	reinigen			**x**	
Funktion der mechanischen Teile	kontrollieren			**x**	
Beschädigung und Verschleiß des Rundriemens	kontrollieren				**x**[1]
Lager an der Antriebs- und Umlenkseite	kontrollieren			**x**	
Funktion der Endabschaltung	kontrollieren			**x**	
Funktion der Tragrollen	kontrollieren			**x**	

x[1] = alle 6 Monate

7.3.2 Rundriemen neu spannen

VORSICHT	Verletzungsgefahr durch reißende Rundriemen
	Beim Spannvorgang kann der Rundriemen reißen und nach oben schleudern. Arbeiten Sie zu zweit. Halten Sie die Enden des Rundriemens möglichst nahe an der Verbindungsstelle fest. Tragen Sie während der gesamten Montage Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.

HINWEIS	Rundriemen kürzen
	Wenn die Spannung nachlässt, müssen die Rundriemen um ca. 1 cm pro laufender Meter gekürzt werden.

Bei zu geringer Spannung der Rundriemen kann es zu einer ungleichmäßigen Geschwindigkeit des Bandes, Durchdrehen der Antriebsräder oder zu Laufgeräuschen kommen. Die Rundriemen müssen getrennt und neu verschweißt werden. Auch im Falle von Bruch oder Anriss müssen die Rundriemen neu gespannt und verschweißt werden.

- Vor dem Trennen darauf achten, dass der Rundriemen an der Schweißnaht von beiden Seiten fixiert ist.
- Bei Bruch oder Anriss oder zu geringer Spannung den Rundriemen an der Schweißnaht mit Hilfe eines Messers oder einer Schere sauber durchtrennen.
- Die Rundriemen verschweißen, dabei die Arbeitsschritte des Abschnitts 4.2.2 ’Rundriemen montieren’ beachten.

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen selbsttätig wieder behoben werden.

Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit sauerstoffhaltigen Wasser in Berührung kommt. Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen.

Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate (z.B. Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen)

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdrost (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“:

- Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich.
- Verwenden Sie handelsübliche Reinigungsmittel für Edelstahl. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Entfernen Sie Kalk- Fett-, Stärke- und Eiweißschichten täglich durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen.
- Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch gründliches Abwischen mit reichlich frischem Wasser. Danach sollte die Oberfläche sorgfältig getrocknet werden.

- Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.
- Vermeiden Sie, die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl.
- Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdrost führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten mit Natur-, Kunststoff oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdrost durch Abrieb.

8 Ersatzteile und Zubehör

8.1 Einleitung

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Defekte Komponenten dürfen nur durch original HUPFER® Ersatzteile ersetzt werden. Nur so kann ein sicherer Betrieb, sowie eine hohe Standzeit in Verbindung mit einer hohen Transportleistung gewährleistet werden.
Im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten und die entsprechenden Artikelnummern angeben.
Wir weisen darauf hin, dass nur mit von HUPFER® empfohlenen Originalteilen die volle Funktionalität gewährleistet werden kann.
Zur Vermeidung von Stillstandzeiten immer einen kompletten Satz Ersatzteile bevorraten oder einen Fachhändler mit einem Wartungsvertrag beauftragen.

8.2 Ersatzteil- und Zubehörliste

SPV | SGR

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Typ	Anz.
0191006153	Getriebemotor	0,12kw RR	1
015209203	Antriebsrad	Al Mg3 Ø131/17/37	1
015223004	Stehlager	UCP 203 127/60/38 Welle Ø17	3
0191043502	Welle	Edelst Ø17/366	1
015223002	Laufrolle	PE500 Ø40/30 sw	1
015210200	Achse Umlenkseite	Ø17/434 kpl	1
015223001	Lager	RK 6003.2RS Edelst Ø35Ø17/10	1
015210203	Umlenkrad	Alu Ø131/22 mB27	1
015210202	Achse	Edelst Ø17/434 Umlenkseite	1
015002098	Rundriemenführung	HDPE 25/15/19 sw	1
015002004	Rundriemen	TPU Ø 12 glatt gn	1
0191093370	NOT-HALT-Schalter	1S 1Ö kpl	2
0191034932	Taster Druck	1S Ø22 XB5-AA3 "EIN" kpl	1
0191034944	Taster Druck	1Ö Ø22 XB5-AA42 "AUS" kpl	1
0191028022	Potentiometer	77/41/30 kpl	1
015220511	Frequenzumrichter	240V 0,25KW	1
015222001	Fingerschutz	PA6 262/50/13,5 sw	1
015222002	Wippe	PA6 59/125/17 sw	4
0191163394	Reedsensor	Öffner magnetisch für Bohrung Ø8	1
0191008557	Lichtschranke	E35-AR 31	2
015000187	Taster	Fuß Pneu 153/90/47 Schl Ø3 sw	1
015000412	Schalter Druck	10A/250V sw f. pneum. Fußtaster	1
015223000	Laufrolle	Kst Ø40/283 mNut	1
0191015212	O-Ring	NBR Ø38/3,5 sw	1
0191100340	Bodenbefestigung	Edelst 105/75/52 kpl	1

9 Anhang

9.1 EG-Konformitätserklärung

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

HUPFER®

Gegenstand | Object | Objet
Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SGR

Typ | Type | Type
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:
98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG
Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:
98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC
Furthermore, the following harmonised standards have been applied:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l´UE énuméré/es dans ce qui suit:
98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l`AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Vorname, Nachname	Geschäftsführung Position	Unterschrift
Jürgen Gottwald Vorname, Nachname	Leiter Normenstelle Position	Unterschrift
Dokumentationsbevollmächtigter Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d´autres langues de l´UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

Gegenstand | Object | Objet
Speisenverteilband | food distribution belt | Tapis de distribution des repas

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SPV

Typ | Type | Type
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:
2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG
Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:
2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EC
Furthermore, the following harmonised standards have been applied:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l´UE énuméré/es dans ce qui suit:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l`AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

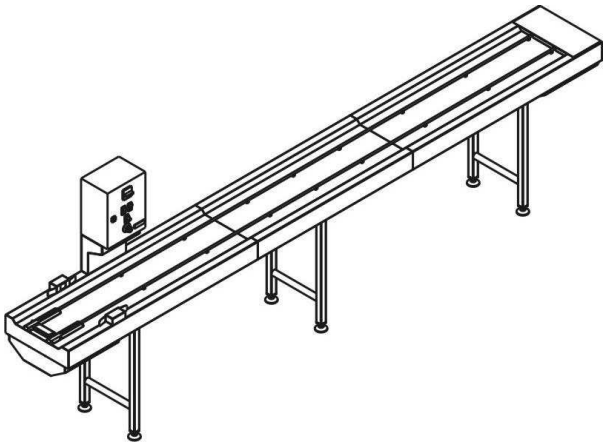
Helmut Schumacher Vorname, Nachname	Geschäftsführung Position	Unterschrift
Jürgen Gottwald Vorname, Nachname	Leiter Normenstelle Position	Unterschrift
Dokumentationsbevollmächtigter Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

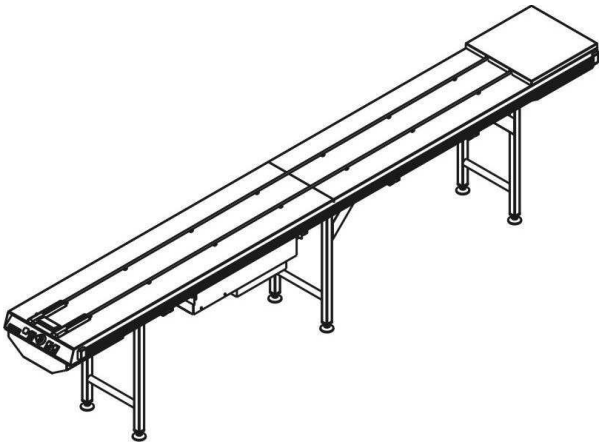
Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d´autres langues de l´UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

HUPFER®

Operating Instructions





Round Belt Conveyor System

SGR | SPV

4330054_A2

1 Introduction

1.1 Appliance Information

Appliance designation	Round Belt Conveyor System
Appliance type/ -s	SGR | SPV
Manufacturer	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld PO 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Read these operating instructions thoroughly and attentively to ensure safe operation and avoid any damages! Ensure that sources of danger and possible faulty operations have been pointed out to the operating staff.

Subject to modifications

The products covered by these operating instructions have been developed taking into consideration the requirements of the market and the latest technology. HUPFER® reserves the right to modify the products and appertaining technical documentation in so far as the modifications are in the name of technological progress. The data and weights as well as the description of performance and functions assured in the order confirmation as binding are always decisive.

This manual is an original edition.

Manual edition
4330054_A2

1.2 Table of Contents

1 Introduction 2
1.1 Appliance Information 2
1.2 Table of Contents 3
1.3 List of Abbreviations 5
1.4 Definitions of Terms 6
1.5 Orientation Guide 6
1.6 Notes on Use of Manual 7
1.6.1 Notes on the manual structure 7
1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters 7
2 Safety Instructions 8
2.1 Introduction 8
2.2 Warning Symbols Used 8
2.3 Safety Instructions for Appliance Safety 8
2.3.1 Special safety instructions for mobile conveyor systems 9
2.4 Position of the Emergency Stop Button 9
2.5 Safety Instructions for Transport and Installation 10
2.6 Safety Instructions for Use and Operation 10
2.7 Safety Instructions for Maintenance and Care 10
2.8 Safety Instructions for Troubleshooting 11
2.9 Notes on Specific Hazards 11
3 Description and Technical Data 12
3.1 Performance Description 12
3.2 Intended Use 12
3.3 Improper Use 12
3.4 Appliance Description 13
3.4.1 View of the crockery return belt system (SGR) 13
3.4.2 View of the food distribution belt system (SPV) 14
3.4.3 Equipment and optional accessories 14
3.5 Technical Data 16
3.6 Rating Plate 17
4 Transport, Assembly, Putting into Operation and Decommissioning 18
4.1 Transport 18
4.2 Assembly 18
4.2.1 Assembling the segment 19
4.2.2 Assembling the round belt 20
4.3 Putting into Operation 23
4.3.1 Connecting the conveyor system 24
4.3.2 Measures for putting the appliance into operation 24
4.4 Decommissioning, Storage and Recycling 24

5 Operation 26

5.1 Arrangement and Function of the Operating Elements 26

5.2 Operation 27

5.3 Measures at the End of Operation 27

6 Fault Detection and Troubleshooting 28

6.1 Security Measures 28

6.2 Notes on Troubleshooting 28

6.3 Fault and Action Table 28

7 Care and Maintenance 30

7.1 Security Measures 30

7.2 Hygiene Measures 30

7.3 Notes on Care and Maintenance Measures 30

7.3.1 Maintenance 31

7.3.2 Re-tension the round belt 32

7.4 Special Care Instructions 32

8 Spare Parts and Accessories 34

8.1 Introduction 34

8.2 Spare Parts and Accessories List 34

9 Annex 35

9.1 EC Declaration of Conformity 35

1.3 List of Abbreviations

<table>
<tr><th>Abbreviation</th><th>Definition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Rule of the Professional Association (Berufsgenossenschaftliche Regel)</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Regulation of the Professional Association (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift)</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté EuropéenneEuropean Community</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>German Institute for Standardisation (Deutsches Institut für Normung)German Institute for Standardisation, technical regulations and technical specifications</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
European Community</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>European Standard (Europäische Norm)
Harmonised standard for the EU market</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Spare and wearing part (Ersatz- bzw. Verschleißteil)</td></tr>
<tr><td>EVU</td><td>Power supply company (Energieversorgungsunternehmen)</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. The abbreviation IP and a further two-digit index specify the protection class of a housing.
<table>
<tr><th>The first digit: Protection against ingress of solid foreign objects</th><th>The second digit: Protection against ingress of water</th></tr>
<tr><td>0 No protection against contact, no protection against ingress of solid foreign objects</td><td>0 No protection against ingress of water</td></tr>
<tr><td>1 Protection against contact with any large surface of the body such as the hand, protection against ingress of foreign objects ∅>50 mm</td><td>1 Protection against vertically falling water drops</td></tr>
<tr><td>2 Protection against contact with the fingers, protection against ingress of foreign objects
∅ >12 mm</td><td>2 Protection against dripping water (at any angle up to 15° from the vertical)</td></tr>
<tr><td>3 Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of ∅ >2.5 mm, protection against foreign objects ∅ >2.5 mm</td><td>3 Protection against water drips at any angle up to 60° from the vertical</td></tr>
<tr><td>4 Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of ∅ >1 mm, protection against foreign objects ∅ >1 mm</td><td>4 Protection against water splashing from any direction</td></tr>
<tr><td>5 Protection against contact, protection against dust deposits inside</td><td>5 Protection against water jets (projected by a nozzle) at any angle</td></tr>
<tr><td>6 Complete protection against contact, protection against ingress of dust</td><td>6 Protection against rough sea or strong water jets (flood protection)</td></tr>
<tr><td></td><td>7 Protection against ingress of water during temporary immersion</td></tr>
<tr><td></td><td>8 Protection against pressurised water during continuous immersion</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Light diode</td></tr>
<tr><td>RCD</td><td>Residual current device In the EU the English RCD (Residual Current Device) term is customary in standardisation matters.</td></tr>
</table>

1.4 Definitions of Terms

Term	Definition
Authorised specialist	An authorised specialist is a specialist that has been trained by the manufacturer, an authorised service dealer or a company assigned by the manufacturer.
Cook&Chill-Kitchens	"Cook and Chill": Kitchens where warm food after being cooked is chilled as quickly as possible.
Cook&Serve-Kitchens	"Cook and Serve": Kitchens where warm food is served immediately after being cooked or kept warm until it is consumed.
Specialist	A specialist is a person who can evaluate work assigned and can individually recognise any possible dangers due to the professional training, specialist knowledge and experience as well as knowledge of the respective guidelines.
Gastronorm	Gastronorm is a measurement system applied worldwide, for instance, in food processing plants or large-scale kitchens and catering establishments. The use of standardised sizes makes possible to exchange food pans. The basic size of the gastronorm (GN) 1/1 is 12.8×20.9" (325×530mm). Items are available in different depths.
Control	Compare with certain conditions and/or characteristics such as damages, leaks, filling levels, heat.
Machine safety	The term of machine safety means all the measures used to avert injury to persons. The basis for this are national as well as EC-wide valid directives and laws for protecting users of technical devices and systems.
Passive layer	A non-metallic protective layer on a metallic material that prevents or slows down material corrosion.
Check	Compare with certain values such as weight, torque, content, temperature.
Qualified person, qualified staff	Qualified personnel are persons who due to their professional training, experience and instruction as well as their knowledge of the respective standards, guidelines, accident prevention regulations and operating conditions have been authorised by a person responsible for system safety to carry out required activities and can recognise and prevent any possible danger (definition of specialists according to IEC 364).
Schuko®	The abbreviation of the German term "Protective contact" that indicates a system of domestic plugs and sockets equipped with protective earthed contacts used in most of Europe.
Instructed persons	An instructed person is a person who has been instructed on the possible risks resulting from improper behaviour when carrying out the assigned task as well as on the necessary protective equipment and protective measures and trained for this task if necessary.

1.5 Orientation Guide

The front

"The front" means the side where members of the staff place trays (beginning of the belt).

The rear

"The rear" means the side where members of the staff remove trays from the belt. The operating elements of the conveyor system are fitted here (end of the belt).

The right

The side named "the right" means the right side of the conveyor system in relation to the conveying direction.

The left

The side named "the left" means the left side of the conveyor system in relation to the conveying direction.

1.6 Notes on Use of Manual

1.6.1 Notes on the manual structure

This manual is structured in functional and task orientated chapters.

1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters

The warnings and notes are separated from the other text and particularly marked by corresponding icons. The icon cannot, however, replace the text of the safety instructions. Therefore, always read thoroughly the full text of the safety instructions. The warnings and notes are separated in these operating instructions as follows and categorised by the following danger levels by means of various symbols.

DANGER	**Brief description of danger**
	There is an imminent danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

WARNING	**Brief description of danger**
	There is an indirect danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

ATTENTION	**Brief description of danger**
	There is a potential risk of injury or damage to property when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a general sign and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

NOTE	**Brief description of additional information**
	Attention is pointed to special conditions or additional important information on the respective subject.

INFO	**Short title**
	Contains additional information on work assisting features or recommendations on the respective subject.

2 Safety Instructions

2.1 Introduction

The chapter on safety instructions describes the risks associated with the appliance in terms of product liability (according to the EU Machinery Directive).

The safety instructions should warn of hazards and help to avoid damages to persons, the environment and property. Please make sure that you have read and understood all the safety instructions given in this chapter.

You must comply with the respectively valid national and international Safety at Work Regulations. The manager is responsible for the valid regulations he/she has to provide. He/she must acquaint himself/herself and the operator with the new regulations.

2.2 Warning Symbols Used

Symbols are used in these operating instructions to point out the dangers that can occur while operating or cleaning the appliance. In both cases, the symbol provides information on the type and circumstances of danger.

The following symbols can be used:

	General hazardous area
	Hazardous electrical voltage
	Risk of pulling in
	Risk of hand injuries
	Risk of crushing
	Risk of hot surfaces
	Wear hand protection

2.3 Safety Instructions for Appliance Safety

Safe operation of the appliance depends on appropriate and thorough use. Negligent handling of the appliance can lead to danger to life and limb of the user and / or third parties as well as hazards to the appliance itself and the other operator's property.

The following points are to be observed to ensure the appliance safety:

- The appliance may only be operated as intended, when it is in perfect condition with regards to technical standards, with awareness of safety and hazards and in accordance with the operating instructions.
- All the operating and actuating elements must be in a perfect and functionally reliable condition with regards to technical standards.
- Only operate the conveyor system when all the safety devices or emergency stop devices are available and function properly. There should be easy access to the emergency stop button. Do not remove safety devices.

- Comply with the safety instructions and hazard warnings on the conveyor system and make sure they are easy-to-read.
- The appliance must be checked for external visible damages and defects whenever it is put into operation. In case of damages, inform immediately the competent bodies and switch off the conveyor system.
- Setting up, assembly, dismantling, startup, operating, maintenance and overhaul are only to be carried out by trained operating staff.
- Modifications or retrofits of the equipment are only permitted in consultation with the manufacturer and on receipt of his written agreement.
- Stationary conveyor systems are designed for permanent installation.

2.3.1 Special safety instructions for mobile conveyor systems

- The conveyor systems are designed only for manual transport. Transport using any kind of devices is not permitted.
- Conveyor systems can start moving on their own and randomly if the casters are not applied.
- Switch off the conveyor system, pull out the mains plug and put it on the belt before transporting it.
- Never pull the mains plug out of the socket by the lead.
- Before moving the conveyor system release the locking brakes. Moving the appliance with the applied locking brakes can damage the chassis!
- Do not move the appliance over inclined surfaces or stairs. When approaching walls and moving round obstacles always pay attention to persons in the way.
- When transporting the conveyor system, do not move it faster than a walking pace. It is difficult to brake and steer heavily laden appliances. If necessary, ask for assistance when transporting the appliance.
- When moving the conveyor system make sure that the appliance will not tip over due to outside influences or inattention. If, nevertheless, it tips over never try to catch the conveyor system.
- Secure the conveyor system against rolling away before putting it into operation.
- Do not stop the appliance on sloping floors. Before placing the appliance in position make sure that the floors are level and even and the conveyor system is level.

2.4 Position of the Emergency Stop Button

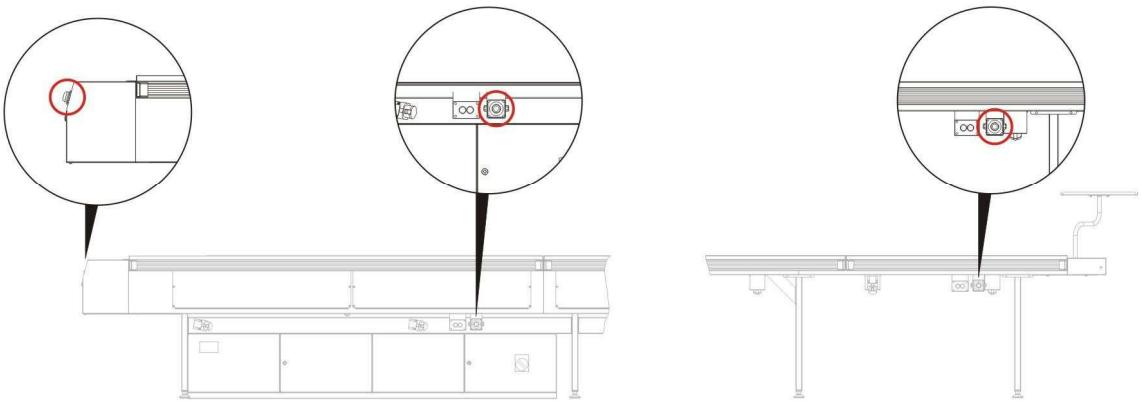


Figure 1 Position of the Emergency Stop button (option)

2.5 Safety Instructions for Transport and Installation

The following points are to be observed when transporting the conveyor system:

- When loading, use only hoists and load lifting devices approved for the weight of the parts to be lifted.
- On replacing heavy single components and major assemblies they are to be fixed and secured at hoists in such a way as to rule out any hazards from them.
- Securing sling gear at the lifting lugs of the conveyor system must be done in such a way as to rule out the risk of any falling loads.
- Use transport vehicles that are approved for the weight of the conveyor system.
- Parts that have possibly been dismantled prior transport must be fitted back and fastened before putting the appliance into operation.
- Even in case of a minor relocation switch off the conveyor system at the mains or disconnect it from any power supply.
- In no case put a defective appliance into operation and inform the supplier immediately.

2.6 Safety Instructions for Use and Operation

The following points shall be observed when using and operating the appliance:

- Staff are to be instructed in the use and operation of the conveyor system before it is started.
- Loose items of clothing (e.g. scarf or tie) and jewellery are not to be worn when working on the conveyor system. Otherwise there is the risk of being pulling in by rotating machinery parts.
- Unimpeded access to the EMERGENCY STOP button must be on hand at all times.
- Make sure that no-one is at risk from a startup up of the conveyor system before switching it on.

2.7 Safety Instructions for Maintenance and Care

The following points shall be observed when carrying out any maintenance operations:

- Take the conveyor system out of operation, switch it off and secure against unauthorised reactivation before performing maintaining or troubleshooting operations. When operating on the electrical installation, the appliance is to be switched off at the mains and secured against reactivation.
- Only persons with qualifications and knowledge of electrical engineering may perform maintenance and repair work on electrical devices.
- If it is required to maintain or repair live parts, you should in any case call in a second person.
- You have to meet the deadlines for maintenance and care specified in the operating instructions.
- Before proceeding with maintenance and repair work close the maintenance area and the access to the working area for unauthorised persons. If necessary place an indication sign that draws attention to the running maintenance and repair work.
- Observe the valid product safety regulations when handling oils, greases and other chemical substances.
- Lubricants must be compatible with foodstuffs (e.g. edible oil).
- Carry out all the checks and inspections of the appliance on a regular basis. Remedy immediately deficiencies, such as loose screw connections, melted or damaged leads.
- Fit the dismantled safety devices back to the appliance and check them for proper functionality after completing maintenance and repair work.
- For reasons of hygiene the cleaning instructions shall be strictly observed.
- Never clean the running conveyor system.
- Do not clean the conveyor system with steam-jet or high-pressure washers.

- Take the conveyor system out of operation and switch it off at the mains in any area where steam-jet or high-pressure washers are to be used.

2.8 Safety Instructions for Troubleshooting

The following points shall be observed when carrying out any trouble shooting operations:

- The local applicable Accident Prevention Regulations must be observed.
- Take the conveyor system out of operation, switch it off and secure against unauthorised reactivation before performing maintaining or troubleshooting operations. When operating on the electrical installation, the appliance is to be switched off at the mains and secured against reactivation.
- Observe the valid product safety regulations when handling oils, greases and other chemical substances.
- Wear suitable protective clothing when carrying out any repair work.
- Only authorised specialists may perform all repair work.
- Tighten the loosen screw connections and fit the safety devices back to the appliance if dismantled and check them for proper functionality after completing the repair work.
- Defective components should only be replaced with original parts.

2.9 Notes on Specific Hazards

Electrical energy

- All work on the electrical installations should only be carried out by a certified electrician or by authorised specialists under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations.
- The appliances that inspection, maintenance and troubleshooting work is performed on must be switched voltage free on and secured against reactivation, when the voltage is not required for this kind of work. This must only be carried out by a certified electrician.

3 Description and Technical Data

3.1 Performance Description

The conveyor system is designed to convey trays loaded with crockery. The conveyor system conveys the trays to the following work step. Depending on the type used, the conveying system conveys either clean trays loaded with portioned meals or trays containing dirty crockery.

The crockery return belt system (SGR) is used mainly to hold up gastronorm and euronorm trays and to clear away continuously and quickly trays with dirty crockery, cutlery, glasses and napkins. Members of the operating staff clear away the trays loaded with dirty crockery items that are conveyed to the washing area.

The food distribution belt system (SPV) is used mainly to hold up gastronorm and euronorm trays and to load continuously and quickly trays with crockery, cutlery, glasses and napkins. Serving devices and operating staff that stays at the conveyor system load trays and serve portions on crockery items. To serve meals up to the guest area, you can use other peripheral devices at the end of the belt.

Owing to the modular design and the wide number of standard components, the conveyor system can be perfectly suited to any premises. You can use a lot of other peripheral devices and optional accessories with the conveyor system that will make your work processes significantly easier. Components suitable for use with foodstuffs and easy-to-clean construction ensure the highest hygienic standard.

3.2 Intended Use

The conveyor system is mainly designed to hold up gastronorm and euronorm trays. Any other use is not intended.

The crockery return belt system (SGR) is used to hold up and to convey trays with dirty crockery, cutlery, glasses and napkins.

The food distribution belt system (SPV) is used to hold up and to convey trays with portioned meals, clean crockery, cutlery, glasses and napkins.

The intended use means the predetermined procedures, compliance with the indicated specifications and use of the delivered or additionally available original accessories.

Any other use of the appliance is considered as unintended use.

3.3 Improper Use

Any other use, especially loading of the conveyor system with the other loads as given, is not permitted.

In particular, transport of materials hazardous to foodstuffs is considered as unintended use.

Do not transport heavy and sharp-edged items on the conveyor system. It is not permitted to convey stacked crockery items.

Do not allow people to sit or store objects on the conveyor system. Transport of people is not permitted.

It is not permitted to modify or retrofit the conveyor system. Such modifications can pose safety hazard and are considered as unintended.

The manufacturer and suppliers are not liable for any consequential damages resulting from an unintended use. No liability is assumed and no warranty claims can be submitted for damages caused by improper use.

3.4 Appliance Description

3.4.1 View of the crockery return belt system (SGR)

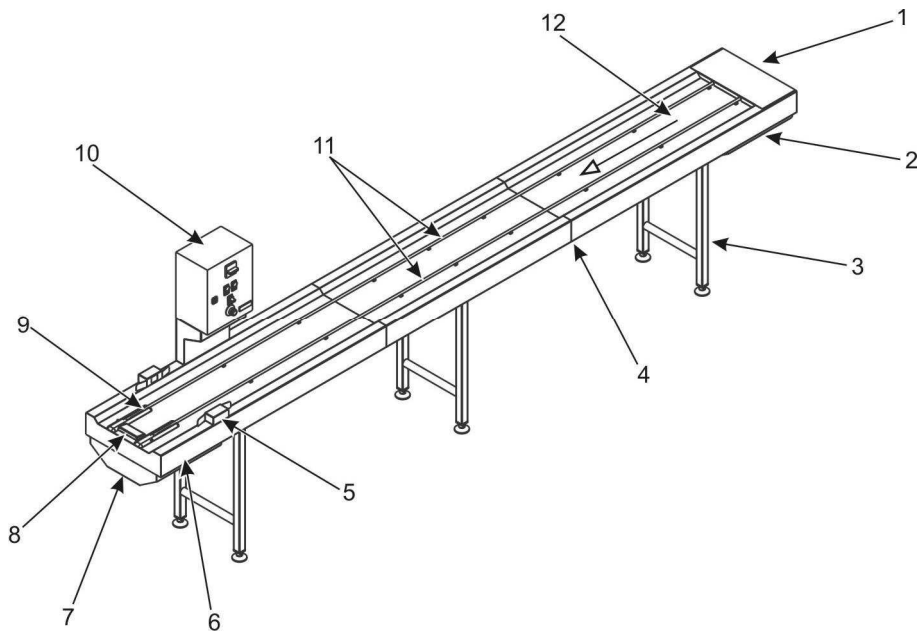


Figure 2 View of the appliance SGR

1	Beginning of the belt	7	End of the belt
2	Deflection element with conveyor roller	8	Limit switch
3	Belt system leg	9	Finger protection
4	Connector	10	Control with operating elements
5	Light curtain	11	Round belt
6	Drive component	12	Conveying direction

3.4.2 View of the food distribution belt system (SPV)

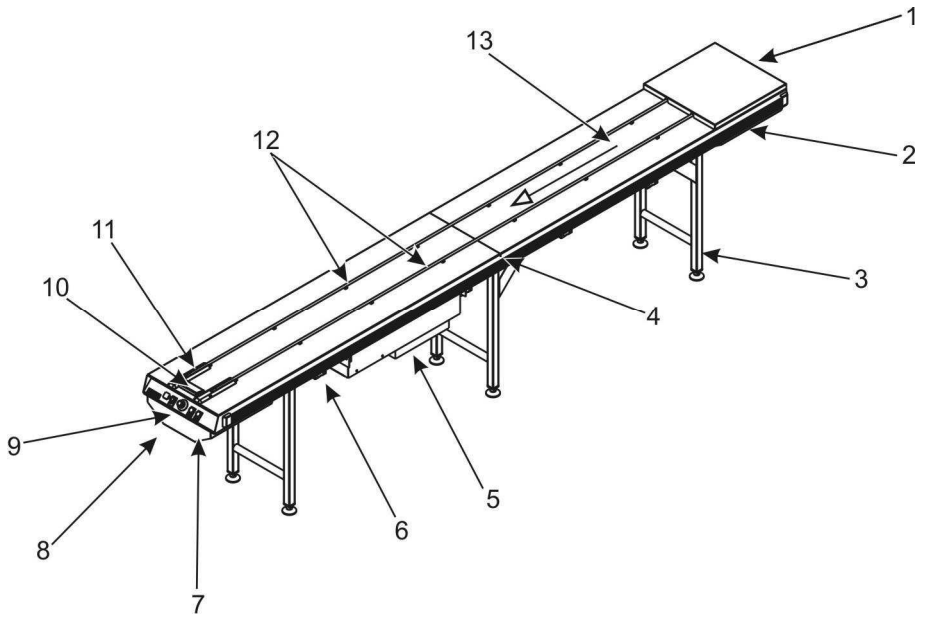


Figure 3 View of the appliance SPV

1	Beginning of the belt	8	End of the belt
2	Deflection element with conveyor roller	9	Operating elements
3	Belt system leg	10	Limit switch
4	Connector with holder	11	Finger protection
5	Control	12	Round belt
6	Emergency Stop button	13	Conveying direction
7	Drive component		

3.4.3 Equipment and optional accessories

You can install and fit the conveyor system with optional accessories in various ways:

- Types of installation (SGR and SPV):
  The standing alone model of the conveyor system is mounted on stands. A combination of wall and base installation is possible.
  A mobile model includes 2 swivel casters per belt system leg. All the swivel casters have total brakes for safety reason.
- Plastic shelves in the base (SGR and SPV)
  The plastic shelves are to be used as store place in the base. Put the elements on to the long rails fitted in the base of the conveyor system. The shelves can be used even at maximum load (up to 100 kg/m) for longer time at the temperature between -30°C and +70°C. The plastic shelves can be easily removed to clean the appliance.
- Mechanical rocker limit switch (SGR and SPV)
  The rocker limit switch is pivot-fitted on the frame surface between the finger-protection elements Loads press down the rocker limit switch as a result of which an electrical signal is generated which stops the belt movements. The switch mechanism is protected on all sides against ingress of liquids and dirt particles. Cleaning is only to be done when the belt is switched off. The belt automatically starts to run again once the rocker limit switch is released.
- Photo-electric limit switch (SGR and SPV)
  The photo-electric limit switch is installed in the frame surface at the end of the belt between the round belts. The effect of a non-transparent part e.g. a tray moving across the photo cell is to trigger a signal which stops the belt movements. The belt automatically starts to run again once the photo cell is released.

- Pneumatic foot switch (SPV only)
  The foot switch allows to start and stop the conveyor belt. It is used in addition to the operating elements on the control panel.
- Patient card drawer (SPV only)
  The patient card drawer holds up patient cards and can be quickly and completely taken out without any tools. It is fitted under the conveyor belt at the beginning of the belt system. Do not exceed the maximum load of 25 kg.
- Rotary table (SPV only)
  Use the rotary table that is fitted on the beginning of the belt at about 250 mm from the front side to keep your records or other information. The rotary table and the support tube rotate independently of each other. Rotate the rotary table only when there are no objects on its surface and there are no people around it. Do not exceed the maximum load of about 5 kg. The rotary table is delivered disassembled. To assemble the rotary table, insert the support tube into the plastic part.
- Hinged board (SPV only)
  The hinged board is an additional storing shelf and is fitted flush at the end of the belt. You can fold up the board lifting it slightly up and raising it to an angle of 90°. There should be no objects on the board when folding it down. Do not exceed the maximum load of about 10 kg, otherwise there is a risk of damage to materials.
- Curved elements (SGR)
  Curved elements are for connecting straight segments. They are available in standard 45° and 90° angles. Acute angles in excess of 135° are provided with their own drive. These curved elements feature a single belt running centrally across guide rollers. Where the straight belt is continued, the trays are supported by plastic runners. Appropriately adapted stainless steel tray guiding rails undertake guidance at the sides.
- Tray guiding rails for bends (only SGR)
  Tray guiding rails are needed to correctly guide trays in curved sections. Transporting trays in bends without tray guiding rails will not work as they may get turned round, twisted and jammed. A set consists of plastic blocks, stainless steel tray guiding rails and fastening material. The plastic blocks are bolted with the structure and are for mounting the tray guiding rails. As the tray guiding rails are inserted in blocks, they ensure a high degree of stability. The tray guiding rails in the sets are appropriately bent to fit.
- Light curtain (SGR only)
  The light curtain prevents the further movement of loaded trays beyond the end of the belt. Place the light curtain at the middle, about 350 mm from the end of the belt.
  Light curtain and reflector are mounted at the end of the belt as a height restrictor (crockery detector) and fitted in stainless steel covers. They must be fastened opposite and flush on the pan edging bar. The optics are adjusted on the basis of consultation. The minimum and maximum height above the edge is 5 mm and 20 mm respectively.
- Sorting bridge (SGR only)
  The sorting bridge is used for a safe storage on the opposite belt casing. You can fold it up by lifting it slightly up and raising it to an angle of 90°. The unfolded sorting bridge is flush with the belt casing. The hinged model without a chute but with a sound absorbing panel attached at the bottom can be fitted on the belt upon agreement. The maximum load of the sorting bridge is 25 kg.
- Tilt switch (SGR only)
  The tilt switch prevents any further movement of loaded trays beyond the end of the belt. With automatic stacking, a tilt switch as a height restrictor or crockery detector is fitted at the end of the belt in the sorting area.
  The height restrictor can be universally adjusted to all the usual crockery heights. The overall height is 190 mm +/- 15 mm. Mounting of the tilt switch on the belt casing is such that the front edge is positioned 250 mm from the edge of the belt. This makes it possible to put the belt directly at the wall, thus saving space. The tilt switch is always to be positioned in front of the switch box. Otherwise, bottles on the tray would not be recognized in time and might collide with the underside of the switch box.
- Magnetic cutlery pickup device (SGR only)
  The magnetic cutlery pickup device lifts, transfers and ejects magnetically detectable cutlery items into the corresponding collecting carriages. The device with magnet and internal conveyor belt is horizontally mounted above the conveyor belt. Any other objects projecting above are not to be detected by the cutlery pickup device. They must be removed before lifting.
- Queue-clocked circuit (SGR only)
  The queue-clocked circuit is needed for continuos tray removal The round belt conveyor runs at a

constant speed in the tray hand-in area of the guest room. Behind the hand-in section there is a band segment with separate motor and round belt. When a tray leaves the hand-in area, the belt moves on by a little over one tray length. The following belt (behind the hand-in area) is thus loaded with a tray in cycles. A photo-electric switch in the casing acts as the signaller. If required, the queue-clocked circuit can be switched off. With the standard operating elements, the selection switch is arranged on the switch box.

- Hand-in area with collecting pan trough (SGR only)
  The collecting trough collects any spilled liquids in the hand-in area, thus stopping the round strap belts being dirtied. No tool is needed to remove the perforated plates for cleaning the collecting pan.
- Intermediate segment (SGR only)
  The intermediate segment for the sorting area with one-sided structure taper, smooth casing surface and centre base is needed for more comfortable working. Thanks to the structure taper, work can be carried out right next to the belt casing and objects can be easily handed over to the other side.

3.5 Technical Data

SGR | SPV	Value	Dimension	Note
Structure length (min/max)	3000 to 13000	mm	The length of the structure can be varied into 500 mm steps.
Conveying length (min/max)	2550 to 12550	mm	The real structure length is calculated from the structure length minus 250 mm at the input area and 250 mm at the output area.
Width	500	mm	
Total height	900	mm	+/- 25 mm
Weight	approx. 15	kg/m	plus 30 kg per conveyor system
Number of legs	3 to 6	Pc.	depending on the length of the conveyor system
Diameter of round belt	12	mm	
Distance between round belts	180	mm	
Motor power	0.12	kW	Bevelled gear drive motor with frequency converter fitted outside (FUG)
Protection class of motor	IP 55		Thermal class F, protect against overheating by thermal contact switch
Speed range	4 to 20	m/min	continuous setting
Protection class of switch cabinet	IP 65		
Electrical connection	400	V 3 PH N PE 50 Hz	
Basic design			without sockets. Basic equipment without FI (RCD) if need be, arrange upstream by the operator in keeping with the public EVU regulations
Types of sockets	230 230 400 400	V Schuko® V CEE V CEE 16 A V CEE 32 A	
Power consumption (without sockets)	0.12	kW	One motor plus power supply 0.4 kW. The total power of the belt systems without sockets depends on the type and number of consumers. Basically, 3,6 kW per socket, but depending on the cross section and the protection of the supply line taking into consideration the load diversity factor.
Operating and ambient conditions	+5 to +55	˚C	

The corresponding test marks can be found on our home page at www.hupfer.de.

3.6 Rating Plate

The rating plate of the conveyor system is fitted on the inner side of the door of the switch cabinet arranged at the bottom of the conveyor system.

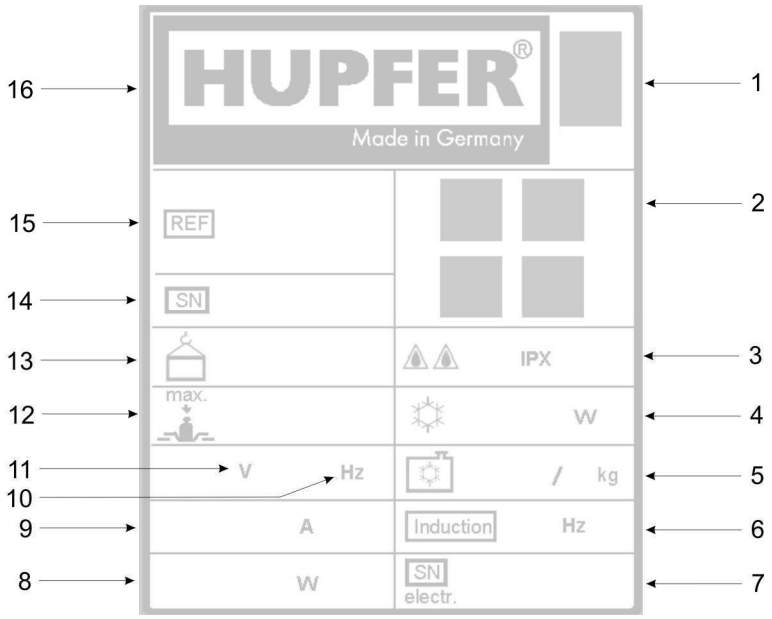


Figure 4 Rating plate

1 Disposal of old appliances
2 Test mark
3 Protection class
4 Chilling capacity
5 Coolant
6 Induction frequency
7 Current serial number
8 Electric power
9 Nominal current
10 Frequency
11 Nominal voltage
12 Payload
13 Own weight
14 Serial number/Order number
15 Item and brief description
16 Manufacturer

4 Transport, Assembly, Putting into Operation and Decommissioning

4.1 Transport

The delivered conveyor system with the length of up to 6 m is completely assembled, wired and set so that it is ready for operation.
Conveyor systems with the length of more than 6 m will be delivered segments that have to be assembled.

When loading, use only hoists and load lifting devices approved for the weight of the conveyor system. Only the transport vehicles may be used that are approved for the weight of the appliance.

According to the valid purchase contract, the scope of delivery is specified in the shipping documents attached to the delivery item.

4.2 Assembly

DANGER	**Hazardous electrical voltage**
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. All work on electrical installations or operating materials should only be carried out by a certified electrician or by trained personnel under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electrotechnical regulations.

DANGER	**Defective Emergency Stopper**
	An instance of fault e.g. from defective contactors may cause the drives to continue to run even after the emergency stopper has been pressed.

ATTENTION	**Injury to persons**
	Only two people are to carry out mounting the segments and the round belts. Wear protective goggles and safety gloves when putting down and welding the round belt.

INFO	**Conveyor systems in excess of 6m**
	The following section only applies to conveyor systems in excess of 6 m which need not be delivered and mounted as a unit.

Check the premises before setting up the conveyor system. Flaws can be detected and improved at an early stage. Observe the following points:

- The floors in the premises where the appliance is to be set up must be level and correspond to the required load-bearing capacity of 196 N/m² (20 kg/m²).
- There must be a possibility after consultation to connect the conveyor system to the mains.
- We do not recommend dowelling the conveyor system with the floor of the premises because of the moisture barrier layer existing in the most of cases.

The user of the conveyor system must take the following measures beforehand to ensure the safety of the operating staff:

- Specify the field of application and draw up corresponding safety instructions.
- Instruct the operating staff in safety.
- Give the operating staff training.
- Mark hazardous areas.

4.2.1 Assembling the segment

ATTENTION	Injury to persons and/or damage to property
	Parts of the conveyor system may topple over during assembly and cause injuries and damage. The segments should always be mounted by 2 people. Get some help, if need be.

ATTENTION	Damage to property
	Do not place the segments onto the floor with the surface facing down, since they can get scratched or damaged. Use a suitable piece of material to place the segments.

INFO	Disposal of packing material
	The packing consists of recyclable materials and can be disposed of appropriately. Thereby, the different materials are to be separated and disposed in an environmentally compatible manner. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose.

Proceed as follows when mounting the segments of the conveyor system:

- Remove the segments from the transport packaging and arrange in the position envisaged.
- When assembling begin with the end of the belt. When doing this, place the first segment on the marked position.
- Screw the segment under the next part of the belt. When doing this, the first person holds the segment while the second person is pushing the next part of the belt on to the connector of the segment the first person is holding.
- Put together the edges of the segments so that they are flush and screw them together from below.
- Continue with the assembly as described above.
- Check again the inclination and align the conveyor system on the screw feet horizontally with the spirit level until it is level. Normally, the height is 900 mm.

4.2.2 Assembling the round belt

ATTENTION	Risk of injury from snapping round belts
	Tensioning may cause the round belt to snap and shoot upwards. Work together with another person. Hold the ends of the round belt as near as possible to the point of connection. Wear protective goggles and safety gloves during the entire assembly procedure.

NOTE	Required tools
	Fitting and welding the round belts is only to be done with the HUPFER® tool which is provided. The welding and tightening set from HUPFER® is included in delivery for assembly purposes. The welding and tightening set consists of the jockey for tightening the round belts, welding tongs for keeping the round belt ends together, the welding iron for welding together the round belts and the mitre cutter.

NOTE	Smooth round belts
	Only smoothly mounted round belts ensure that the trays are reliably and properly transported on the conveyor. Make sure that the round belts do not get twisted when carrying out the operation.

Step 1: Fitting the round belts

To fit the round belt, proceed as follows:

- Keep hold of one end of the round belt, unravel it from the drum and cut to the required length.
- Remove the cover plate at the beginning of the belt system and guide the round belt across the aluminium disk downwards through the belt casing and across the conveyor roller.
- Guide the round belt to the end of the belt system and upwards over the conveyor roller and aluminium disk through the belt casing. The two ends of the round belt are now now opposite each other on the surface of the structure.

Step 2: Stretching the round belt

ATTENTION	Risk of injury from snapping round belts
	Tensioning may cause the round belt to snap and shoot upwards. Work together with another person. Hold the ends of the round belt as near as possible to the point of connection. Wear protective goggles and safety gloves during the entire assembly procedure.

NOTE	Operating instructions - Jockey
	The jockey is needed to tension the round belts. The operating instructions of Greifzug GmbH are enclosed with the jockey. Read through the operating instructions before beginning with the tensioning operation. Pay particular attention here to the sections on 'Safety instructions', 'Description of the appliance' and 'Appliance use'.

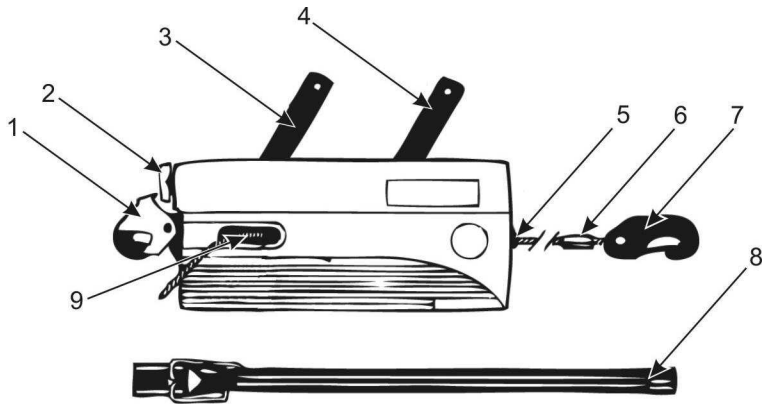


Figure 5 View of the appliance SPV

1 Appliance hook with safety flap
2 Releaser
3 Feed lever
4 Return motion lever
5 Cable inlet
6 Traction cable
7 Load hook with retaining spring
8 Lever bar
9 Cable outlet

To tension the round belt, proceed as follows:

- Take the jockey out of the package and place upright on the structure surface.
- Mount the enclosed traction cables at the appliance hook with safety flap (1) and at the load hook with retaining spring (7) of the jockey.
- Place the traction cables (6) onto the structure surface parallel to the round belt.
- Fix the round belt with the wire stretchers at the other ends of the traction cables. In so doing, compress the jaws to prevent any slipping out occurring.
- During the whole tensioning operation ensure that the round belt is held by the jaws of the wire stretchers.
- To tension the traction cable (6), attach the lever bar (8) onto the feed lever (3) so that the retaining spring snaps into place in the lever hole. Tension the traction cable by levering uniformly from stop to stop until the two ends of the round belt overlap by some 10 to 15 mm.

Step 3: Heating the welding iron

WARNING	**Hot surface**
	To connect the two round belt ends, the material needs to be melted with the welding mirror of the welding iron. In so doing, the welding mirror can reach temperatures in excess of 250 °C. There is a risk of scolding on coming into contact with the surface. Avoid any direct contact with the welding mirror during the operating period and the heating/cooling phases.

INFO	**Heating the welding iron**
	To cut down on the time needed for the work, heating-up can be done before tensioning.

- Place the welding iron on a non-combustible base and heat up for some 8 minutes.

Step 4: Attach the welding tongs

NOTE	Required tools
	Welding tongs, with which the round belts can be precisely tensioned and properly installed, are needed for the rest of the work steps.

- Undo the limb screws of the welding tongs and open the limbs.
- Insert the round belts into the welding tongs. In doing so, see to it that there is a 2.5 to 3.0 mm gap between the two round belt ends to take up the welding mirror of the welding iron.
- Close the limbs of the welding tongs and fix with the 4 limb screws.
- Slightly press together the hand grips of the welding tongs and check whether the two round belt ends can be flush-closed.

Step 5: Welding the round belts

To weld the round belt, proceed as follows:

- Insert the hot welding mirror of the welding iron into the gap between the two round weld ends.
- Slight press together the hand grips of the welding tongs. The hot welding mirror causes the material to melt and a bead of liquefied plastic arises at the round belt ends.
- Move the welding iron slightly up and down. Release the hand grips of the welding tongs should bubbles clearly form on the bead.
- Open the welding tongs, remove the welding iron and place on a non-inflammable base.

NOTE	Removing the welding iron
	The liquefied plastic of the round belts (bead) is not to be extracted with the filler.

- Then firmly press together the hand grips on the welding tongs and screw down the side clamp screw. Follow this up by releasing the hand grips of the welding tongs.
- Leave the welding tongs in this condition for 5 to 8 minutes until the round belt has cooled.
- Check at the bead to see if the round belt has completely cooled down.

ATTENTION	Risk of injury from snapping round belts
	Welding which is not properly undertaken may result in the round belt snapping and shooting upwards. Slowly remove the welding tongs and jockey. Wear protective goggles and safety gloves during the entire operation.

- Undo the screws of the welding tongs and remove them.
- Slacken the wire stretchers and remove the jockey.

Step 5: Cleaning the welding iron

WARNING	Hot surface
	The welding mirror can reach temperatures in excess of 250°C during the operating and heating/cooling phases. There is a risk of scolding on coming into contact with the surface. Let the welding iron cool down for a time before starting any cleaning.

NOTE	Cleaning the welding mirror
	To avoid any damage the welding mirror is to be cleaned when warm. Cleaning it when cold may result in damage to the coating.

- Disconnect the welding iron from the mains supply.
- Use a cloth to wipe the cooled yet still warm welding mirror until all contaminations have been removed.
- Then place the welding iron on a non-inflammable base to cool down completely.

Step 6: Final work

Further work on the round belt and an examination into its strength is called for following welding.

- Use a sharp knife to gently cut off the bead on the round belts.
- Check the weld as to stability by turning a number of times through 180°.
- Check the tension of the round belt.

NOTE	Tensioning the round belts
	Insufficient tension may lead to an uneven speed of the conveyor belt, racing of the drive wheels and grinding noises. If this is the case, the round belts must be re-tensioned.

- Withdraw the protective sheet from the belt casing once the entire procedure is over.

Assembly of the conveyor system is now concluded.

4.3 Putting into Operation

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. All work on electrical installations or operating materials should only be carried out by a certified electrician or by trained personnel under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electrotechnical regulations.

ATTENTION	Damage to property and injuries to persons
	Damaged machinery parts and safety equipment of the conveyor system may result in damage and injuries. Before each and every operation, examine the conveyor system as to signs of any external damage and faults - particularly at the safety equipment. Any faults noted must be immediately reported to the quarters responsible. If need be, you might have to immobilize the conveyor system.

4.3.1 Connecting the conveyor system

Technical specifications of the mains in some countries deviate from those given in these operating instructions. Connection data of the conveyor system (details on the rating plate) must be compared with the connection conditions of the mains supply at the location involved.

The following points are to be observed when connecting the conveyor system:

- Have the power supply installed and the conveyor system earthed in a professional manner.

NOTE	Residual current circuit-breaker
	No residual current circuit-breakers F1 (RCD) for the possibly fitted sockets at the belt are installed as standard in the belt control system. However, the EVU regulations may make it necessary for the operator of a conveyor system to install residual current circuit-breakers FI (RCD).

- Connect the connecting lead with the distributor of the conveyor system.
- Connect control system/distribution
- Connect the three-phase motor so that it rotates in a specified direction.
- Protect power supply cables against exposure to moisture.
- In case of unintended reactivation, stop the appliance by using the control system.

4.3.2 Measures for putting the appliance into operation

There should be no loads on the system while putting it into operation.

The following putting-into-operation points must be examined to ensure safety at the conveyor system:.

- All screw connections are fitted at the conveyor system and the protective equipment properly installed.
- No unusual running noises of the round belts or at the drive are present.
- There are no foreign objects at/on the conveyor system, light curtain or limit switches.
- The EMERGENCY STOP button is unlocked.
- The potentiometer is set.

In case of proper functionality you can put the conveyor system into operation.

4.4 Decommissioning, Storage and Recycling

To take the conveyor system out of operation, proceed as follows:

- Take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.
- Switch off the conveyor system and the motor at the mains.

The conveyor system must be temporarily stored in a dry and frost-free environment. The conveyor system must be kept covered with a suitable covering material to be protected against dust ingress.

The appliance kept in the storage location must be checked for damages and corrosion every 6 months.

Before the appliance is taken back into operation it must be clean and dry.

NOTE	Condensed water formation
	Ensure that there is sufficient ventilation and no large temperature fluctuations in the storage location to avoid condensed water formation.

To dismantle the conveyor system, proceed as follows:

- Take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.
- Switch off the conveyor system, the control and the motor at the mains.
- Disconnect the round belt with a knife or pliers and remove.
- Dismantle the control and operating elements.
- Unscrew the segments of the conveyor system beginning with first one at the beginning of the belt.
- Dismantle all segments up to the end of the belt system.
- Clean all the machine parts to remove used lubricants.
- Remove all seals from the bearings.
- Separate all the plastic, electronics and metal parts from each other

If the conveyor system is required to be recycled, all the operating and auxiliary materials must be disposed in an environmentally compatible manner. The recyclable materials must be properly separated and disposed in an environmentally compatible manner according to the local Waste Disposal Regulations. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose. Separate the reusable materials of the appliance (casters and plastic parts) before disposing or send the appliance to a recycling centre. Dispose the electronics at corresponding collection centres.

We offer our customers to dispose their waste appliances. Please contact us or one of our distribution partners.

Packaging and packing material can be sent to the recycling centre by indicating the waste disposal contract number. If you do not have the valid waste disposal contract number, you can ask for it at HUPFER® Customer Service.

NOTE	Disposal of electrical equipment
	Electrical equipment is not a part of household refuse. Please return the machine to the manufacturer for disposal purposes: HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

5 Operation

DANGER	Defective Emergency Stopper
	An instance of fault e.g. from defective contactors may cause the drives to continue to run even after the emergency stopper has been pressed.

ATTENTION	Rotating machine parts
	There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance. Never reach into the hazardous area of the conveyor system during operation. Before switching on the conveyor system make sure there no risk of reactivation of the belt.

5.1 Arrangement and Function of the Operating Elements

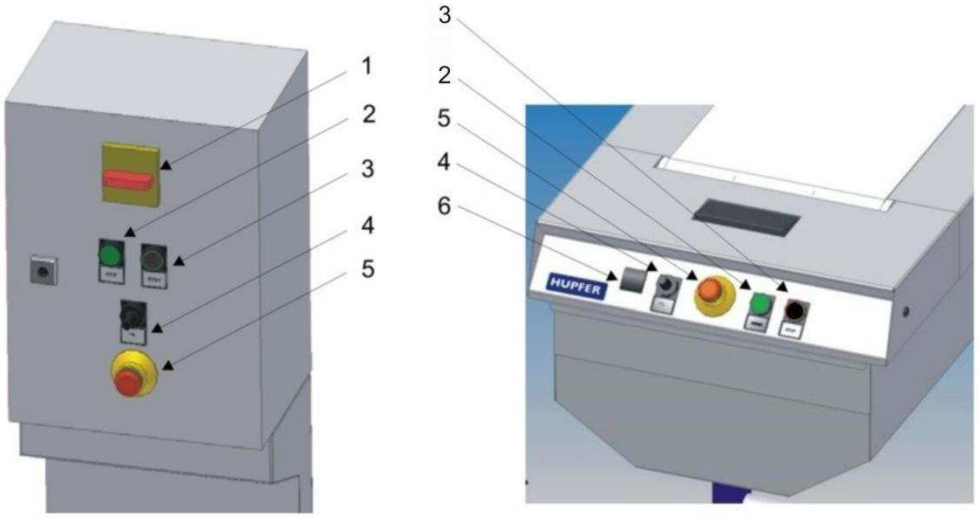


Figure 6 Operating elements

1 Main switch (SGR only)
2 Start button
3 Stop button
4 Potentiometer
5 Emergency Stop button
6 Switch for reverse mode (option, SPV only)

Position digit	Operating element	Function
1	Main switch (SGR only)	Switches the conveyor system on.
2	Start button	Starts the conveyor system.
3	Stop button	Stops the conveyor system if needed.
4	Potentiometer	Controls the speed of the belt: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Emergency Stop button	Is used to switch off quickly the appliance in case of emergency. If you have pressed the Emergency Stop button, the power supply of the drives of the whole conveyor system will be disconnected.
6	Switch for reverse mode (option, SPV only)	Switches on the reverse mode of the round belt.

5.2 Operation

ATTENTION	Rotating machine parts
	There is the risk from the running round belt of crush-type injuries and being pulled into the appliance when the conveyor system is in operation. Ensure when working at the conveyor system that one's fingers do not get caught under the round belts. Do not wear any loose-fitting clothing, such as scarves or ties, during operations.

Place the trays on the round belt uniformly to ensure smooth transportation.

The conveyor system keeps on running automatically. If required you can manually influence the conveying process by means of the operating console.

Switching on:

- Set the main switch (1) from the switch position 0 to the switch position 1. As a result, the conveyor system will switch on.
- Unlock the Emergency Stop button. The conveyor system is ready for operation.
- Set the belt speed on the potentiometer (4) to the value 1-2.
- Press the green start button (3) or the foot switch (option) to start the conveyor system.

Switching off / stop:

- The belt of the conveyor system will automatically stop moving, if the belt limit switch has been applied.
- Press the black stop button (2) or the foot switch (option) to stop the conveyor system if required.
- Set the main switch (1) from the switch position 1 to the switch position 0. As a result, the conveyor system will switch off.

5.3 Measures at the End of Operation

ATTENTION	Rotating machine parts
	There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance. Wait until the belt comes to a standstill.

To take the conveyor system out of operation, proceed as follows:

- Do not put further trays onto the conveyor belt or make sure that the conveyor belt is cleared up.
- Switch off the conveyor system on the operating console.
- Disconnect the conveyor system from the mains with the main switch.

6 Fault Detection and Troubleshooting

6.1 Security Measures

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Before looking for faults, take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.

DANGER	Defective Emergency Stopper
	An instance of fault e.g. from defective contactors may cause the drives to continue to run even after the emergency stopper has been pressed.

6.2 Notes on Troubleshooting

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.

Defective components should only be replaced with HUPFER® original parts. The modular design simplifies the replacement of individual components.

In the event of after-sales service and when ordering spare parts specify always the data given in the rating plate.

Regular inspections and maintenance of the appliance prevent disruptions to operation and ensure safety.

6.3 Fault and Action Table

Only a specialist staff authorised by HUPFER® may perform troubleshooting work.

Fault	Cause	Measures
The conveyor system does not run	Defective on site fuses	Have checked by an electrician
	Defective mains connecting lead or mains plug	Have interruption checked and repaired by an electrician
	Defective switch device	Have interruption checked and repaired by an electrician
	Emergency Stop button has been pressed (you can't see the green ring)	Unlock the Emergency Stop button(the green ring is visible)
	Main switch is not turned on	Turn on the main switch
	Final shut-down of the transportation system assigned	Clearing off the transportation system and keeping it clear
	Reflector dirty or faulty (if available)	Clean the reflector with a cloth or replace
	Dirty light curtain (if available)	Clean with a cloth
	Defective light curtain (if available)	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective fine fuses	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Energy optimisation device switches on	Have the fault checked and repaired by an electrician

Fault	Cause	Measures
	Mechanical rocker limit switch sticks (if available)	Clean and lubricate, if needed have the fault checked and repaired by an electrician
	Foot switch is not activated (if available)	Press the foot switch
You can't regulate the speed	Defective potentiometer or control unit	Have the fault checked and repaired by an electrician
Motor does not run	Fuse is blown	Have the fuses checked and replaced if required by an electrician
	Overload protection has been triggered	Switch on the overload protection and have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective motor control unit (frequency converter)	Have the control unit checked and replaced if required by an electrician
	Defective motor	Have the motor checked and replaced if required by an electrician
The conveyor system does not convey	The conveyor belt is overloaded, the drive spins around	Take some loads from the conveyor belt and if needed check and re-stretch the round belt
The conveyor system conveys too quickly	Frequency converter setting is too high	The parameter should be set by an electrician
The conveyor systems does not switch off	Defective relay	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective light curtain (if available)	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective button	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective control system	Have the fault checked and repaired by an electrician
Running noises	There is a lot of free space for the round belt or the round belt is stretched too much	Check and if needed re-stretch the belt
	Defective bearings in the rollers	Replace the casters
	Dirty or sticky surface	Clean with water
Conveyor belt run, one-sided	The round belt is stretched on one side	Check and if needed re-stretch the belt
	Drive and deflector rollers or structure are dirty	Clean with water and washing-up liquid
Round belt snaps	Round belt poorly welded or tangled	Re-tension round belt and weld
Tray does not run true	The tension is too low	Re-tension round belt and weld
Trays queue up in the bends	Distance between trays is not sufficient	Have a specialist set a greater distance at the frequency converter.

7 Care and Maintenance

7.1 Security Measures

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Before performing cleaning and maintenance work, take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.

ATTENTION	Rotating machine parts
	There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance. Before performing cleaning and maintenance work, take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.

ATTENTION	Risk of damages to property
	Due to poor maintenance there is a risk of injury and damages to property. Meet the maintenance intervals and the specified deadlines for regular checks and inspections.

7.2 Hygiene Measures

The correct behaviour of the operating staff is decisive for optimal hygiene.

All persons must be informed about the locally valid hygiene regulations, observe them and comply with them.

Stick a waterproof plaster to cover wounds on the hands and arms.

Never sneeze or cough on clean trays.

7.3 Notes on Care and Maintenance Measures

ATTENTION	Appliance damages
	Never use chloride-containing cleaning agents, abrasive cleaning powder or steel wool to clean the operating elements. Aggressive cleaning agents can destroy plastics and scratch the display. Use lukewarm water and a soft cloth to clean the control panel.

The use of degreasing, chlorine-free agents (e.g. soapy water used normally in kitchens) and cleaning cloth is sufficient for cleaning. In no case clean the PVC surfaces with solvents and aggressive substances.

- Clean the round belt
- Clean the surface of the conveyor system
- Clean the dirty photo cell with a cloth and regularly clean the limit switch.
- Patient drawers are only to be cleaned when empty. The patient drawer must be pulled out. During wet cleaning ensure that the water deposits are removed.
- Regularly carry out a functional test on the light curtains and clean the optical equipment.
- Take out the perforated plate in order to clean the collecting basin.

Dry well the conveyor system after the wet and moist cleaning to avoid the development of mould and growth of germs and bacteria. Let the conveyor belt dry well after cleaning.

7.3.1 Maintenance

To ensure a long-lasting lifetime of the conveyor system, the regular maintenance is required. Appeared faults or damages must be immediately eliminated.

NOTE	Handling lubricants
	When handling oils, greases and other chemical substances, follow the safety instructions which apply to them.

Maintenance measures	Action	daily	wweekly	mmonthly	linterval
Visual inspection of the conveyor system for mechanical damages	perform		x		
Round belt as to correct tension	check				x[1]
Visual inspection of the electrical installation	perform				x[1]
Connecting lead and mains plug for mechanical damages	check				x[1]
Protective earth conductor and protection device	check				x[1]
Function of the main switch	check			x	
Function of the Emergency Stop button	check			x	
Engine box and deflection box	clean			x	
Function of the mechanical parts	check			x	
Round belt for damages and wear	check				x[1]
Bearing of the drive and deflection side	check			x	
Function of the limit switch	check			x	
Function of the conveyor rollers	check			x	

x[1] = every 6 months

7.3.2 Re-tension the round belt

ATTENTION	Risk of injury from snapping round belts
	Tensioning may cause the round belt to snap and shoot upwards. Work together with another person. Hold the ends of the round belt as near as possible to the point of connection. Wear protective goggles and safety gloves during the entire assembly procedure.

NOTE	Shorten round belts
	On the tension easing, the round belts must be shortened by approx. 1 cm per metre run.

Insufficient tension of the round belts may lead to an uneven speed of the conveyor belt, racing of the drive wheels and to running noises. The round belts must be separated and re-welded. Fracture or an incipient crack is also a reason for re-tensioning and welding the round belts.

- Before separation ensure that the round belt is fixed at the weld from both sides.
- Given a fracture, incipient crack or insufficient tension, accurately sever the round belt at the weld using a knife or scissors.
- Weld the round belts and at the same time follow the procedure laid down in Section 4.2.2 ’Assembling the round belts’.

7.4 Special Care Instructions

The resistance to corrosion of stainless steels is based on a passive layer which is formed on the surface when oxygen is admitted. The oxygen in the air is sufficient for the formation of the passive layer, so that faults or damage to the passive layer can be remedied again automatically by mechanical action.

The passive layer develops or reforms more quickly when the steel comes into contact with flowing water containing oxygen. The passive layer can be chemically damaged or disrupted by agents having a reducing (oxygen-consuming) action when the steel comes into contact with them in concentrated form or at high temperatures.

Such aggressive substances are for example:

- substances containing salt and sulphur
- chlorides (salts)
- seasoning concentrates (e.g. mustard, vinegar essence, seasoning cubes, saline solutions)

Further damages can occur due to:

- extraneous rust (e.g. from other components, tools or rust film)
- iron particles (e.g. grinding dust)
- contact with non-ferrous metals (element formation)
- lack of oxygen (e.g. no admission of air, low-oxygen water).

General working principles for the handling of appliances made of "refined stainless steel":

- Always keep the surface of appliances made from stainless steel clean and accessible to the air.
- Use cleaning agents suitable for stainless steel. No bleaching and chloride-containing cleaning agents should be used.
- Remove layers of lime scale, grease, starch and egg-white daily by cleaning. Corrosion can occur underneath these layers due to lack of air admission.
- After each cleaning operation remove all cleaning agent residues by rinsing thoroughly with copious fresh water. Afterwards, the surface should be thoroughly dried.

- Do not bring parts made from stainless steel into contact with concentrated acids, seasonings, salts etc. for longer than is absolutely necessary. Acid fumes which generate during cleaning of tiles also promote the corrosion of "refined stainless steel".
- Avoid damaging the surface of the stainless steel, particularly by metals other than stainless steel.
- Residues of extraneous metals produce extremely small amounts of chemical elements which can cause corrosion. In any case, contact with iron and steel should be avoided because that leads to extraneous rust. If stainless steel comes into contact with iron (steel wool, steel particles from pipes, water containing iron), this can be a trigger for corrosion. Therefore, for mechanical cleaning use exclusively refined steel wool or brushes with natural, plastics or refined steel bristles. Steel wool or brushes with unalloyed steel lead to extraneous rust due to abrasion.

8 Spare Parts and Accessories

8.1 Introduction

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.
Defective components should only be replaced with HUPFER® original parts. That is the only way to guarantee a safe operation and long service life together with a high transport capacity.
In the event of after-sales service and when ordering spare parts specify always the data and corresponding part number given in the rating plate.
We must inform you that a perfect functionality of the appliance can only be ensured if you use recommended original parts by HUPFER®.
Always stockpile a full set of replacement parts as a reserve or make a maintenance contract with a specialised dealer to avoid standstill times.

8.2 Spare Parts and Accessories List

SPV | SGR

Item No.	Item designation	Type	Q-ty
0191006153	Gear motor	0,12kw RR	1
015209203	Drive wheel	Al Mg3 Ø131/17/37	1
015223004	Pedestal bearing	UCP 203 127/60/38 shaft Ø17	3
0191043502	Shaft	Stainless steel Ø17/366	1
015223002	Caster	PE500 Ø40/30 sw	1
015210200	Axle of the deflection side	Ø17/434 kpl	1
015223001	Bearing	RK 6003.2RS stainless steel Ø35Ø17/10	1
015210203	Deflection wheel	Alu Ø131/22 mB27	1
015210202	Axle	Stainless steel Ø17/434 deflection side	1
015002098	Round belt guide	HDPE 25/15/19 sw	1
015002004	Round belt	TPU Ø 12 smooth gn	1
0191093370	Emergency Stop button	1S 1Ö kpl	2
0191034932	Press button	1S Ø22 XB5-AA3 "EIN" kpl	1
0191034944	Press button	1Ö Ø22 XB5-AA42 "AUS" kpl	1
0191028022	Potentiometer	77/41/30 kpl	1
015220511	Frequency converter	240V 0.25KW	1
015222001	Finger protection	PA6 262/50/13.5 sw	1
015222002	Compensator	PA6 59/125/17 sw	4
0191163394	Reed sensor	Magnetic opening contact for drilled hole Ø8	1
0191008557	Light curtain	E35-AR 31	2
015000187	Button	Leg pneum. 153/90/47 Schl Ø3 sw	1
015000412	Pressure switch	10A/250V sw f. pneum. Foot switch	1
015223000	Caster	Kst Ø40/283 mNut	1
0191015212	O ring	NBR Ø38/3,5 sw	1
0191100340	Floor fastening	Stainless steel 105/75/52 kpl	1

9 Annex

9.1 EC Declaration of Conformity

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

Gegenstand | Object | Objet
Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SGR

Typ | Type | Type
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:
98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG
Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:
98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC
Furthermore, the following harmonised standards have been applied:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l´UE énuméré/es dans ce qui suit:
98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l`AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Vorname, Nachname	Geschäftsführung Position	Unterschrift
Jürgen Gottwald Vorname, Nachname	Leiter Normenstelle Position	Unterschrift
Dokumentationsbevollmächtigter Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d´autres langues de l´UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

Gegenstand | Object | Objet
Speisenverteilband | food distribution belt | Tapis de distribution des repas

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SPV

Typ | Type | Type
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:
2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG
Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:
2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EC
Furthermore, the following harmonised standards have been applied:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l´UE énuméré/es dans ce qui suit:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l`AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

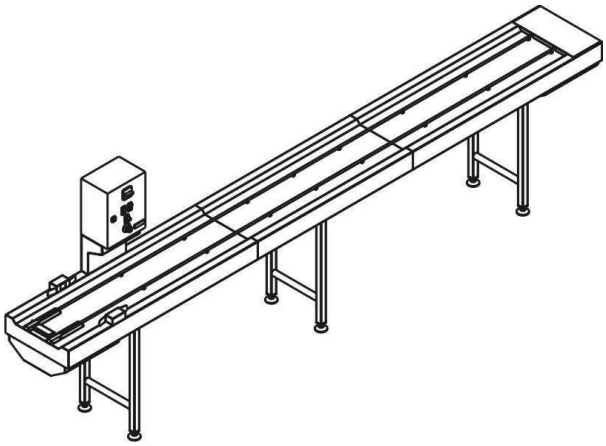
Helmut Schumacher Vorname, Nachname	Geschäftsführung Position	Unterschrift
Jürgen Gottwald Vorname, Nachname	Leiter Normenstelle Position	Unterschrift
Dokumentationsbevollmächtigter Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

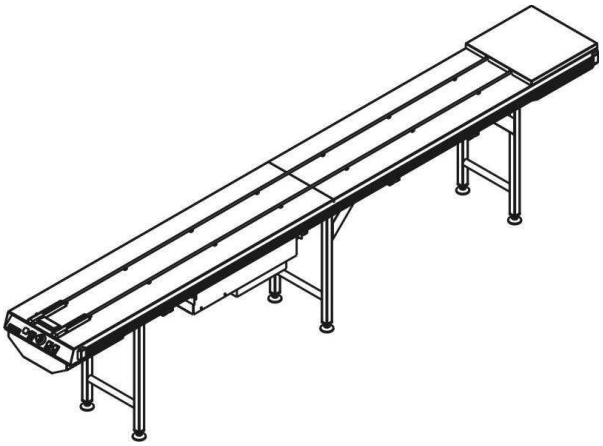
Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d´autres langues de l´UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

HUPFER®

Manuel d’utilisation





Convoyeur à courroie ronde

SGR | SPV

4330054_A2

1 Introduction

1.1 Informations relatives à l'appareil

Désignation de l'appareil	Convoyeur à courroie ronde
Type(s) d'appareil	SGR | SPV
Fabricant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Boîte postale 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Veuillez lire le présent manuel d'utilisation soigneusement et attentivement afin d'assurer un fonctionnement sûr de l'appareil et d'éviter tout dommage ! Veillez à ce que le personnel de service soit informé des sources de danger et des erreurs de manipulation possibles.

Réserve de modification

Les produits décrits dans le présent manuel d'utilisation ont été développés en tenant compte des exigences du marché et de l'état de la technique. HUPFER® se réserve le droit de modifier les produits et la documentation technique correspondante en vue de les améliorer sur le plan technique. Les données, poids et descriptions des performances et des fonctions indiqués dans la confirmation de commande font toujours foi.

Ce manuel est une édition originale.

Version du manuel d'utilisation
4330054_A2

1.2 Sommaire

1 Introduction 2
1.1 Informations relatives à l'appareil 2
1.2 Sommaire 3
1.3 Index des abréviations 5
1.4 Terminologie 6
1.5 Indications d'orientation 6
1.6 Remarques relatives à l'utilisation du manuel 7
1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel 7
1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières 7
2 Consignes de sécurité 8
2.1 Introduction 8
2.2 Symboles d'avertissement utilisés 8
2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil 8
2.3.1 Consignes de sécurités particulières pour les convoyeurs mobiles 9
2.4 Emplacement des interrupteurs d'arrêt d'urgence 9
2.5 Consignes de sécurité pour le transport et l'installation 10
2.6 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement et l'utilisation 10
2.7 Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien 10
2.8 Consignes de sécurité relatives au dépannage 11
2.9 Remarques relatives aux dangers spécifiques 11
3 Description et caractéristiques techniques 12
3.1 Description fonctionnelle 12
3.2 Utilisation conforme 12
3.3 Utilisation abusive 12
3.4 Description de l'appareil 13
3.4.1 Vue de l'appareil : bande de retour de la vaisselle (SGR) 13
3.4.2 Vue de l'appareil : bande de distribution de mets (SPV) 14
3.4.3 Équipements et accessoires optionnels 14
3.5 Caractéristiques techniques 16
3.6 Plaque signalétique 17
4 Transport, montage, mise en service et mise à l'arrêt définitif 18
4.1 Transport 18
4.2 Montage 18
4.2.1 Montage des segments 19
4.2.2 Montage des courroies rondes 20
4.3 Mise en service 23
4.3.1 Connexion du convoyeur 24
4.3.2 Mesures pour la mise en service 24
4.4 Mise à l'arrêt définitif, entreposage et récupération 24

5 Commande 26

5.1 Disposition et fonction des éléments de commande 26

5.2 Fonctionnement 27

5.3 Mesures à prendre en fin de service 27

6 Recherche des pannes et dépannages 28

6.1 Mesures de sécurité 28

6.2 Consignes relatives au dépannage 28

6.3 Tableau des défauts et des mesures correctives 28

7 Entretien et maintenance 30

7.1 Mesures de sécurité 30

7.2 Mesures d'hygiène 30

7.3 Indications concernant les mesures d'entretien et de maintenance 30

7.3.1 Maintenance 31

7.3.2 Retendre la courroie ronde 32

7.4 Instructions de nettoyage spéciales 32

8 Pièces de rechange et accessoires 34

8.1 Introduction 34

8.2 Liste des pièces de rechange et des accessoires 34

9 Annexe 35

9.1 Déclaration de conformité CE 35

1.3 Index des abréviations

Abréviation	Définition
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel (règle de la corporation professionnelle)
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (règlement de la corporation professionnelle)
CE	Communauté Européenne
DIN	Deutsches Institut für Normung Organisme allemand de normalisation, réglementations techniques et spécifications techniques
EC	European Community Communauté Européenne
EN	Europäische Norm (norme européenne) Norme harmonisée pour la zone de l'UE
E/V	Ersatz- bzw. Verschleißteil (pièce de rechange ou d'usure)
EVU	Energieversorgungsunternehmen (entreprise de production et de distribution d'énergie)
IP	International Protection. Le sigle IP suivi d'un code à deux chiffres indique l'indice de protection d'un boîtier.
LED	Light Emitting Diode Diode électroluminescente
RCD	Dispositif différentiel à courant résiduel. Dans l'UE, on utilise couramment le terme anglais RCD (Residual Current Device) dans la normalisation.

Premier chiffre : Protection contre les corps étrangers solides

0	Aucune protection contre les contacts, aucune protection contre les corps étrangers solides
1	Protection contre les contacts avec la paume de la main, protection contre les corps étrangers ∅ >50 mm
2	Protection contre les contacts avec les doigts, protection contre les corps étrangers ∅ >12 mm
3	Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec ∅ >2,5 mm, protection contre les corps étrangers ∅ >2,5 mm
4	Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec ∅ >1 mm, protection contre les corps étrangers ∅ >1 mm
5	Protection contre les contacts, protection contre les dépôts de poussière en intérieur
6	Protection totale contre les contacts, protection contre la pénétration de poussière

Deuxième chiffre : Protection contre l'eau

0	Aucune protection contre l'eau
1	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2	Protection contre les chutes de gouttes d'eau d'un angle de 15° par rapport à la verticale
3	Protection contre l'eau de pluie d'une chute d'un angle de 60° par rapport à la verticale
4	Protection contre les projections d'eau de toutes directions
5	Protection contre les jets d'eau (lance), quel que soit leur angle de projection
6	Protection contre les grosses mers ou les jets d'eau puissants (protection contre l'inondation)
7	Protection contre la pénétration d'eau lors d'une immersion temporaire
8	Protection contre l'eau sous pression lors d'une immersion prolongée

1.4 Terminologie

Terme	Définition
Opérateur qualifié et agréé	Par opérateur qualifié et agréé, on désigne un opérateur qui a été instruit par le fabricant ou le service autorisé ou par une entreprise mandatée par le fabricant.
Cuisines Cook&Chill	« Cuisiner et réfrigérer » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds doivent être réfrigérées le plus vite possible après la cuisson.
Cuisines Cook&Serve	« Cuisiner et servir » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds sont servis immédiatement après la préparation ou maintenus chauds jusqu'à la consommation.
Opérateur qualifié	Un opérateur qualifié est une personne qui, en raison de sa formation, de son expérience et des instructions dont elle a bénéficié, ainsi que des connaissances des directives concernées, est en mesure d'évaluer les tâches qui lui sont assignées et de reconnaître les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte.
Gastro Norm	Gastro Norm est un système de mesure mondialement reconnu et utilisé p. ex. par les entreprises de traitement des aliments ou par les cuisines industrielles. L'utilisation des grandeurs normées permet un échange aisé de récipients alimentaires. La mesure de base Gastro Norm (GN) 1/1 est égale à 325×530mm. Les inserts sont disponibles dans différentes profondeurs.
Contrôle, contrôler	Comparaison avec des états et/ou propriétés donnés, comme p. ex. les dommages, défauts d'étanchéité, niveaux, chaleur.
Sécurité machine	Le terme « sécurité machine » comprend toutes les mesures servant à éviter les dommages corporels. Les ordonnances et lois nationales et européennes pour la protection des utilisateurs d'appareils et d'installations techniques en constituent la base.
Couche passive	Couche de protection non métallique sur un matériau métallique empêchant ou ralentissant la corrosion du matériau.
Vérification, vérifier	Comparaison avec des valeurs données, comme p. ex. le poids, les couples, le contenu, la température.
Personne qualifiée, personnel qualifié	Par « personnel qualifié », on désigne les personnes qui, en raison de leur formation, de leur expérience et des instructions dont elles ont bénéficié, ainsi que de leur connaissance des normes, des directives, des règlements en matière de prévention des accidents et des conditions de service concernés, ont été habilitées par le responsable de la sécurité de la machine à accomplir la tâche nécessaire et sont en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte (définition du personnel qualifié selon la directive IEC 364).
Schuko	Abréviation de « Schutz-Kontakt », désigne un système de fiches et prises électriques utilisé en Europe.
Personnes instruites	Par « personne instruite », on désigne une personne qui a été instruite au sujet des tâches qui lui ont été assignées et des dangers potentiels en cas de comportement non conforme, qui a reçu une formation le cas échéant et qui a été informée au sujet des dispositifs de sécurité et des mesures de sécurité.

1.5 Indications d'orientation

Avant

Par « avant », on désigne la face où les plateaux sont posés sur la bande (début de bande).

Arrière

Par « arrière », on désigne la face où les plateaux sont enlevés de la bande. Ici se trouvent les éléments de commande du convoyeur (fin de bande).

Droite

Par « droite », on désigne le côté droit du convoyeur, vu dans le sens de convoyage.

Gauche

Par « gauche », on désigne le côté gauche du convoyeur, vu dans le sens de convoyage.

1.6 Remarques relatives à l'utilisation du manuel

1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel

Ce manuel se compose de chapitres dédiés aux fonctions et tâches.

1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières

Les textes d'avertissement et d'information sont séparés du reste du texte et mis en évidence à l'aide de pictogrammes correspondants. Cependant, le pictogramme ne remplace pas le texte de la consigne de sécurité. Il est donc indispensable de toujours lire le texte de la consigne de sécurité dans son intégralité. Dans ce manuel d'utilisation, les textes d'avertissement et d'information sont séparés du reste du texte et classés selon le niveau de danger par différents pictogrammes comme suit.

DANGER	**Brève description du danger**
	Il existe un danger direct de mort ou un risque de blessures pour l'utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte de ces indications. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

AVERTISSEMENT	**Brève description du danger**
	Il existe un danger indirect de mort ou un risque de blessures pour l'utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

ATTENTION	**Brève description du danger**
	Il existe un risque potentiel de dommages corporels ou matériels si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un symbole général et explicitée dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

REMARQUE	**Description brève de l'information supplémentaire**
	Indique une circonstance particulière ou une information supplémentaire importante concernant le sujet traité.

INFO	**Titre bref**
	Informations supplémentaires destinées à faciliter le travail ou recommandations relatives au sujet traité.

2 Consignes de sécurité

2.1 Introduction

Le chapitre « Consignes de sécurité » explique les risques liés à l'appareil au sens de la responsabilité du fait des produits (selon la directive CE relative aux machines).

Les consignes de sécurité sont censées mettre en garde contre les dangers et éviter dommages corporels, matériels et environnementaux. Assurez-vous d'avoir lu et compris toutes les consignes de sécurité figurant dans ce chapitre.

Les prescriptions de sécurité nationales et internationales en vigueur relatives à la sécurité du travail doivent être respectées. L'exploitant est tenu de se procurer les prescriptions valables à son égard. Il doit veiller à se procurer les nouvelles prescriptions et est tenu de former l'opérateur au sujet de ces prescriptions.

2.2 Symboles d'avertissement utilisés

Les symboles sont utilisés dans ce manuel d'utilisation pour avertir des dangers qui peuvent être engendrés par la manipulation ou le nettoyage. Dans les deux cas, le symbole indique la nature et les circonstances du danger.

Les symboles suivants peuvent être utilisés :

	Zone de danger générale
	Tension électrique dangereuse
	Danger dû au rentrage
	Risque de blessures à la main
	Risque de coincement
	Risque de brûlures par contact avec des surfaces chaudes
	Utiliser l'équipement de protection manuelle

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil

Un fonctionnement sûr de l'appareil passe par une utilisation conforme et attentive. Une manipulation négligente de l'appareil peut engendrer des dangers de mort et des risques de dommages corporels pour l'opérateur ou des tiers, ainsi que des risques de dommages pour l'appareil et les autres biens matériels de l'exploitant.

Pour assurer la sécurité de l'appareil, il convient de respecter les points suivants :

- L'appareil doit uniquement être utilisé dans un état irréprochable du point de vue technique, en tenant compte des consignes de sécurité et des dangers, conformément à l'utilisation prévue et dans le respect du manuel d'utilisation.
- Tous les éléments de commande et d'actionnement doivent être en parfait état technique et assurer un fonctionnement sûr.
- Le convoyeur ne doit être utilisé que si tous des dispositifs de sécurité resp. tous les dispositifs d'arrêt d'urgence sont présents et en état de fonctionnement. Le libre accès à l'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être assuré. Il est interdit de démonter des dispositifs de sécurité.

- Les consignes de sécurité et les mises en garde contre les dangers sur le convoyeur doivent être respectées et maintenues en état lisible.
- Avant chaque mise en service, il convient de vérifier que l'appareil est exempt de dommages et de défauts. En présence de dommages, il convient d'en informer immédiatement les services responsables et de mettre le convoyeur à l'arrêt.
- L'installation, le montage, le démontage, la mise en service, l'opération, la maintenance et la révision doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié et formé.
- Toute modification ou transformation est interdite, sauf après consultation du fabricant et avec son accord écrit.
- Les convoyeurs stationnaires sont prévus pour une connexion fixe.

2.3.1 Consignes de sécurités particulières pour les convoyeurs mobiles

- Les convoyeurs sont exclusivement prévus pour le transport manuel. Un transport mécanique n'est pas autorisé.
- Les convoyeurs peuvent se mettre en mouvement d'eux-mêmes de manière incontrôlée si les roulettes ne sont pas bloquées.
- Avant le transport, éteindre le convoyeur, débrancher la fiche secteur et la poser sur la bande.
- Ne tirez jamais sur la fiche secteur au niveau du câble pour la sortir de la prise.
- Avant de déplacer le convoyeur, desserrer les freins de stationnement. Rouler avec les freins de stationnement bloqués peut endommager le train !
- Le transport sur des sols en pente ou sur des marches n'est pas autorisé. Prenez toujours garde aux personnes se trouvant sur la trajectoire lorsque vous dirigez l'appareil vers un mur ou lorsque vous contournez des obstacles.
- Ne pas déplacer le convoyeur plus rapidement que votre pas lors du transport. Les appareils lourds freinent et tournent très difficilement. Demandez de l'aide pour le transport le cas échéant.
- Lors d'un déplacement du convoyeur, veiller à ce que l'appareil ne bascule à cause d'une manipulation externe ou par inattention. S'il bascule malgré les précautions, il ne faut jamais essayer d'attraper le convoyeur.
- Avant la mise en service du convoyeur, sécurisez les roulettes contre le roulement.
- L'appareil ne doit pas être posé sur un sol en pente. Lors de l'installation, veiller à ce que le sol soit plan et régulier et que le convoyeur soit aligné à l'horizontale.

2.4 Emplacement des interrupteurs d'arrêt d'urgence

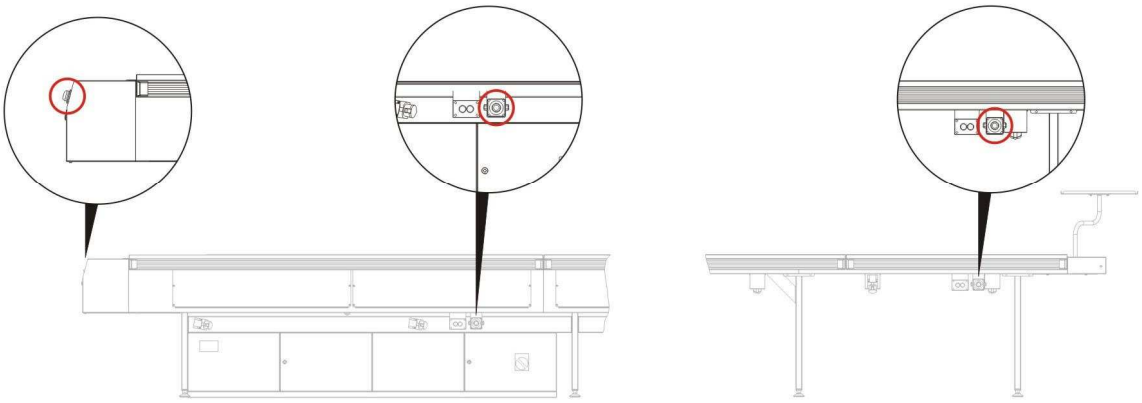


Figure 1 Emplacement des interrupteurs d'arrêt d'urgence (option)

2.5 Consignes de sécurité pour le transport et l'installation

Pour le transport du convoyeur, il faut observer les points suivants :

- N'utilisez que des engins et accessoires de levage qui sont autorisés pour le poids du composant à soulever.
- Lors d'un remplacement, les pièces lourdes et les sous-ensembles de grande taille doivent être fixés et sécurisés sur des engins de levage de manière à ce qu'ils ne présentent aucun danger.
- Les élingues doivent être fixées sur les anneaux de transport du convoyeur de manière à éviter tout danger dû à une chute de charge.
- N'utilisez que des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids du convoyeur.
- Les pièces qui ont été éventuellement démontées pour le transport doivent être remontées et fixées avant la remise en service.
- Avant tout changement de lieu d'installation, même petit, il faut débrancher le convoyeur de toute alimentation d'énergie externe.
- Si un appareil est défectueux, ne jamais le mettre en service. Dans ce cas, informez immédiatement le fournisseur.

2.6 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement et l'utilisation

Pour le fonctionnement et l'utilisation, il convient d'observer les points suivants :

- Avant la mise en service du convoyeur, il faut instruire le personnel.
- Lors du travail sur le convoyeur, il ne faut pas porter de vêtements amples (p. ex. foulard ou cravate) ou de bijoux. Il risquent d'être pris par des parties de la machine en rotation.
- Le libre accès aux interrupteurs d'arrêt d'urgence doit être assuré à tout moment.
- Avant la mise en marche du convoyeur, il faut s'assurer que personne ne risque d'être mis en danger par le démarrage du convoyeur.

2.7 Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien

Pour la maintenance et l'entretien, il convient d'observer les points suivants :

- Avant de procéder à des travaux de maintenance ou de dépannage, mettre le convoyeur hors service, le débrancher et sécuriser l'appareil contre toute remise en marche non autorisée. Lors de travaux effectués au niveau de l'installation électrique, il convient de retirer la fiche de l'appareil de la prise secteur et de sécuriser l'appareil contre toute remise en marche.
- Les travaux de maintenance ou d'entretien sur les installations électriques doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées ayant des connaissances d'électrotechnique.
- S'il est nécessaire d'effectuer des travaux de maintenance ou d'entretien sur des pièces sous tension, il faut dans tous les cas faire appel à une deuxième personne.
- Les échéances pour la maintenance et l'entretien prescrites dans le manuel d'utilisation doivent être respectées.
- Avant d'effectuer les travaux de maintenance ou d'entretien, il faut barrer la zone d'entretien et l'accès à la zone de travail pour les personnes non autorisées. On peut éventuellement mettre un panneau d'indication rappelant qu'il y a des travaux de maintenance et d'entretien en cours.
- Lors du maniement d'huiles, graisses ou d'autres produits chimiques, il convient d'observer les prescriptions de sécurité valables pour le produit.
- Les lubrifiants doivent être compatibles avec les produits alimentaires (p. ex. l'huile alimentaire).
- Inspecter l'appareil régulièrement. Remédiez immédiatement aux défauts constatés, comme p. ex. des vis desserrées ou des fils électriques brûlés.
- À la fin, remonter les dispositifs de sécurité qui ont été démontés pour les travaux de maintenance et d'entretien et vérifier leur bon fonctionnement.

- Pour des raisons d'hygiène, respecter scrupuleusement les consignes de nettoyage.
- Il ne faut jamais nettoyer le convoyeur lorsqu'il est en mouvement.
- Il ne faut pas nettoyer le convoyeur à l'aide d'un nettoyer à la vapeur ou haute pression.
- S'il est prévu d'utiliser des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression dans l'entourage du convoyeur, il faut d'abord le mettre hors service et le débrancher du secteur.

2.8 Consignes de sécurité relatives au dépannage

Pour le dépannage, il convient de respecter les points suivants :

- Les prescriptions en matière de prévention des accidents locales en vigueur doivent être respectées.
- Avant de procéder à des travaux de maintenance ou de dépannage, mettre le convoyeur hors service, le débrancher et sécuriser l'appareil contre toute remise en marche non autorisée. Lors de travaux effectués au niveau de l'installation électrique, il convient de retirer la fiche de l'appareil de la prise secteur et de sécuriser l'appareil contre toute remise en marche.
- Lors du maniement d'huiles, graisses ou d'autres produits chimiques, il convient d'observer les prescriptions de sécurité valables pour le produit.
- Porter un équipement de protection lors de la réalisation de travaux de réparation.
- Les travaux de dépannage doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et agréé.
- À la fin des travaux, il faut bien resserrer les vis desserrées et remonter les dispositifs de sécurité éventuellement démontés et vérifier leur bon fonctionnement.
- Les composants défectueux doivent être remplacés uniquement par des pièces d'origine.

2.9 Remarques relatives aux dangers spécifiques

Énergie électrique

- Les travaux effectués au niveau des installations électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par un personnel qualifié et agréé sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.
- Les appareils faisant l'objet de travaux d'inspection, de maintenance et de dépannage doivent être hors tension et sécurisés contre toute remise en marche, si aucune tension n'est nécessaire à la réalisation de ces travaux. Ces travaux doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié.

3 Description et caractéristiques techniques

3.1 Description fonctionnelle

Le convoyeur est prévu pour transporter des plateaux chargés de vaisselle. Les plateaux sont transportés par le convoyeur et conduits vers l'opération suivante. Suivant le type, le convoyeur reçoit soit des plateaux propres avec des mets portionnés, soit des plateaux avec de la vaisselle sale.

La bande de retour de la vaisselle (SGR) est prévue de préférence pour recevoir les plateaux Gastro Norm et Euro Norm et sert à débarrasser continuellement et rapidement les plateaux chargés de vaisselle, couverts, verres et serviettes sales. Les plateaux chargés de pièces sales sont débarrassés par le personnel de service qui transporte les plateaux dans la zone de technique de lave-vaisselle pour le lavage.

La bande de distribution de mets (SPV) est prévue de préférence pour recevoir les plateaux Gastro Norm et Euro Norm et sert à mettre la vaisselle, les couverts, les verres et les serviettes continuellement et rapidement sur les plateaux. Le chargement des plateaux et le portionnement de la vaisselle sont réalisés par les appareils de distribution et par le personnel de service qui se trouve autour du convoyeur. Pour la distribution des mets jusqu'à la salle de restauration, on peut placer d'autres appareils périphériques en fin de bande.

Grâce à sa conception modulaire et à ses nombreux composants standard, le convoyeur s'adapte de manière optimale à toute disposition spatiale. Il peut être complété par de nombreux autres appareils périphériques et par des accessoires optionnels, simplifiant ainsi les opérations. Les composants compatibles avec les produits alimentaires et la construction facile à nettoyer permettent un standard d'hygiène optimal.

3.2 Utilisation conforme

Le convoyeur est prévu de préférence pour recevoir les plateaux Gastro Norm et Euro Norm. Une autre utilisation ou une utilisation qui dépasse l'utilisation prévue n'est pas autorisée.

La bande de retour de la vaisselle (SGR) est prévue pour recevoir les plateaux chargés de vaisselle, couverts, verres et serviettes sales et pour les transporter.

La bande de distribution de mets (SPV) est prévue pour recevoir les plateaux chargés d'aliments et de vaisselle, couverts, verres et serviettes propres et pour les transporter.

L'utilisation conforme comprend les procédés prescrits, le respect des spécifications données et l'utilisation des accessoires originaux fournis ou disponibles en option.

Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme étant non conforme.

3.3 Utilisation abusive

Toute autre utilisation, en particulier l'alimentation du convoyeur avec d'autres éléments, n'est pas autorisée.

Surtout le transport de matériaux pouvant nuire aux aliments est considéré comme étant non conforme.

Les objets lourds et à arêtes vives ne doivent pas être transportés par le convoyeur. Le transport de vaisselle empilée est à proscrire.

Il est interdit aux personnes de s'asseoir sur le convoyeur. Le convoyeur ne doit pas être utilisé en tant que rangement pour des objets. Le transport de personnes est interdit.

Le convoyeur ne doit pas faire l'objet de modifications ou de transformations. De telles modifications peuvent mettre en danger la sécurité et sont considérées comme étant non conformes.

Le fabricant et le fournisseur déclinent toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. Les dommages dus à une utilisation abusive entraînent l'annulation de la responsabilité et de la garantie.

3.4 Description de l'appareil

3.4.1 Vue de l'appareil : bande de retour de la vaisselle (SGR)

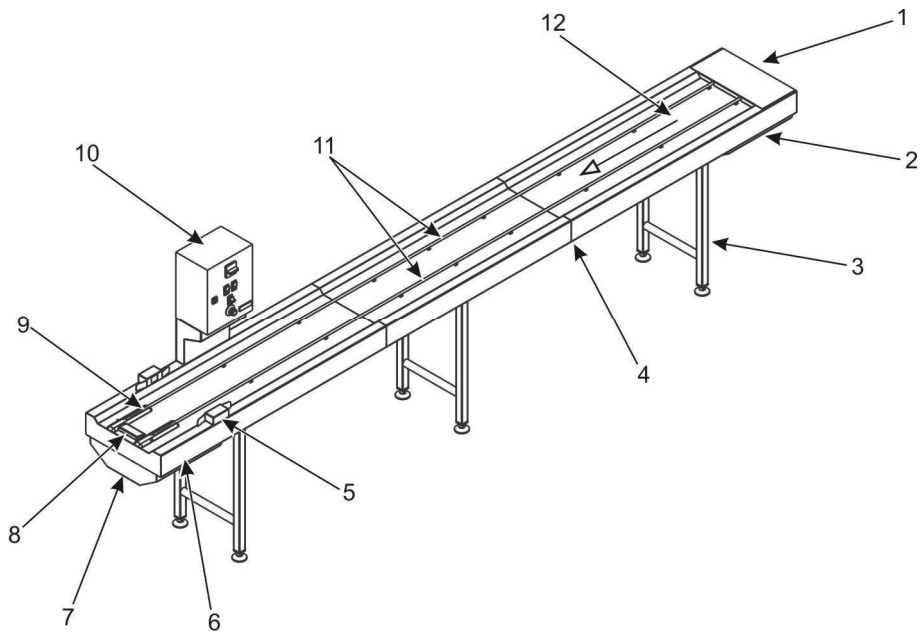


Figure 2 Vue de l'appareil SGR

1	Début de bande	7	Fin de bande
2	Pièce de renvoi avec galet support	8	Interrupteur de fin de course
3	Pied de bande	9	Protection des doigts
4	Connecteur	10	Commande avec éléments de commande
5	Barrière optique	11	Courroie ronde
6	Pièce motrice	12	Sens de convoyage

3.4.2 Vue de l'appareil : bande de distribution de mets (SPV)

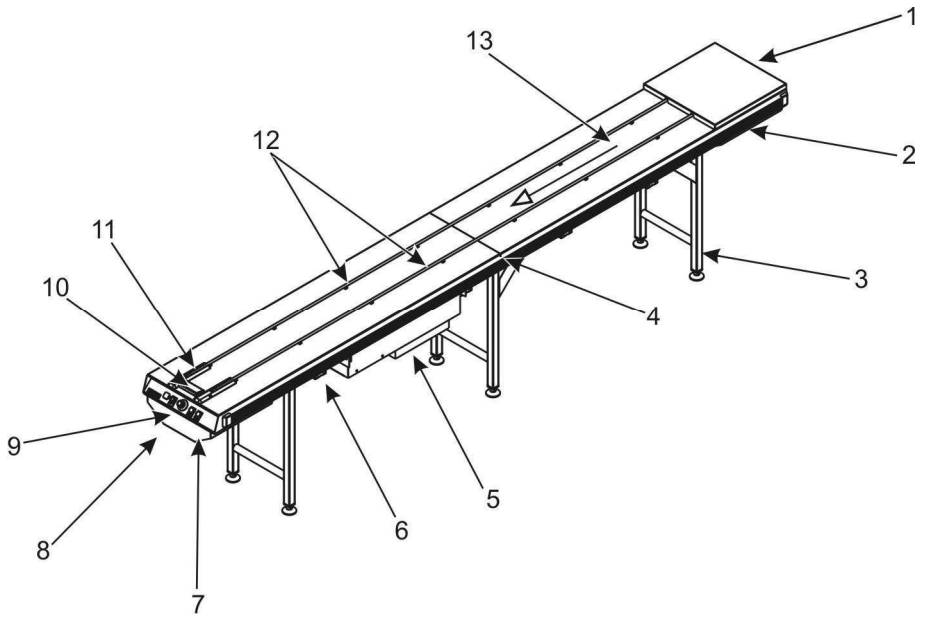


Figure 3 Vue de l'appareil SPV

1	Début de bande	8	Fin de bande
2	Pièce de renvoi avec galet support	9	Éléments de commande
3	Pied de bande	10	Interrupteur de fin de course
4	Connecteur avec support	11	Protection des doigts
5	Commande	12	Courroie ronde
6	Interrupteur d'arrêt d'urgence	13	Sens de convoyage
7	Pièce motrice		

3.4.3 Équipements et accessoires optionnels

Les convoyeurs peuvent être installés de diverses façons et équipés d'accessoires optionnels :

- Types d'installations (SGR et SPV) :
  Pour le type d'installation debout, le convoyeur est monté sur des pieds. Dans ce cas, il est possible de réaliser une combinaison de montage mural et sur pieds.
  L'exécution mobile possède 2 roulettes directrices par pied de bande. Pour des raisons de sécurité, toutes les roulettes directrices sont équipées d'arrêtoirs totaux.
- Supports en plastique dans l'infrastructure (SGR et SPV)
  Les supports en plastique sont prévus comme rangement dans l'infrastructure. On pose les éléments sur les éclisses longitudinales qui se trouvent dans l'infrastructure du convoyeur. Les supports sont utilisables de manière permanente, même sous charge maximale (jusqu'à 100 kg/m) dans une plage de température entre -30 °C et +70 °C. Pour le nettoyage, les supports en plastique peuvent être enlevés facilement.
- Interrupteur à bascule de fin de course mécanique (SGR et SPV)
  L'interrupteur à bascule de fin de course est intégré dans la surface du corps en fin de bande entre les éléments de protection des doigts de manière à permettre sa rotation. Par les charges, l'interrupteur à bascule de fin de course est enfoncé, générant un signal électrique qui arrête les mouvements de la bande. Le mécanisme de commande est entièrement protégé des liquides et des particules. Le nettoyage ne doit être effectué que si la bande est à l'arrêt. Quand l'interrupteur à bascule de fin de course est débloqué, la bande redémarre automatiquement.
- Interrupteur de fin de course photoélectrique (SGR et SPV)
  L'interrupteur à bascule de fin de course photoélectrique est intégré dans la surface du corps en fin de bande entre les courroies rondes. Quand une pièce non transparente, p. ex. un plateau, se déplace devant la cellule photoélectrique, un signal électrique est généré qui arrête les mouvements de la bande. Quand la cellule photoélectrique est débloquée, la bande redémarre automatiquement.

- Interrupteur au pied pneumatique (seulement SPV)
  L'interrupteur au pied permet de démarrer et d'arrêter la bande du convoyeur, en complément des éléments de commande sur le panneau de commande.
- Tiroir pour cartes patient (seulement SPV)
  Le tiroir pour cartes patient tient les cartes patient à disposition et peut être enlevé rapidement et sans besoin d'outils. Il est fixé en dessous de la bande du convoyeur en début de bande. Il ne faut pas dépasser la charge maximale de 25 kg.
- Table tournante de rangement (seulement SPV)
  La table tournante de rangement est prévue pour le rangement d'informations etc. et elle se monte en début de bande à env. 250 mm de la face avant. La table tournante et le tube support peuvent être tournés indépendamment l'un de l'autre. La table tournante de rangement ne doit être tournée que s'il n'y a pas d'objets sur la surface de rangement et si personne ne se trouve dans l'espace utilisé pour la rotation. Il ne faut pas dépasser la charge maximale d'env. 5 kg. La table tournante de rangement est livrée non montée. Pour le montage, le tube support peut être inséré dans le dispositif en plastique.
- Étagère rabattable (seulement SPV)
  L'étagère rabattable peut être utilisée comme possibilité de rangement supplémentaire. Elle se fixe alignée en fin de bande. L'étagère peut être rabattue en la soulevant légèrement et en la basculant de 90°. Elle ne doit être rabattue que s'il n'y a pas d'objets sur l'étagère. Il ne faut pas dépasser la charge maximale de 10 kg, sinon l'équipement peut être endommagé.
- Éléments courbes (SGR)
  Les éléments courbes servent à relier les segments droits. En équipement standard, ils sont disponibles en angles de 45° et 90°. Les angles plus aigus que 135° disposent d'un propre entraînement. Dans le cas de ces éléments courbes, une courroie unique passe au milieu sur les galets de guidage. Les plateaux sont supportés par des coulisses en plastique en prolongement de la courroie droite. Le guidage latéral s'effectue au moyen de tringles de guidage de plateaux en acier inoxydable adaptées à cet effet.
- Tringles de guidage de plateaux pour courbes (seulement SGR)
  Les tringles de guidage de plateaux sont indispensables pour un guidage correct des plateaux dans les parties courbes. Le transport de plateaux dans les parties courbes ne peut pas fonctionner sans tringles de guidage de plateaux parce que les plateaux peuvent tourner, caler ou se bloquer. Un kit se compose de blocs en plastique, tringles de guidage de plateaux en acier inoxydable et de matériel de fixation. Les blocs en plastique sont vissés au corps et servent à recevoir les tringles de guidage de plateaux. Les tringles de guidage de plateaux sont vissées aux blocs, procurant ainsi une grande stabilité. Les tringles de guidage de plateaux se trouvant dans les kits ont la forme courbe requise.
- Barrière optique (seulement SGR)
  La barrière optique empêche les plateaux équipés de se déplacer au-delà de la fin de bande.Elle est positionnée de manière centrée à env. 350 mm de la fin de bande.
  La barrière optique et le réflecteur sont montés en fin de bande en tant que limitation en hauteur (détecteur de vaisselle) et insérés dans les caches en acier inoxydable. Ils doivent être fixés sur la traverse du bord du bac l'un en face de l'autre et alignés. L'ajustement de la barrière optique se réalise comme convenu. La hauteur minimale est d'env. 5 mm au-dessus du bord, la hauteur maximale d'env. 20 mm au-dessus du bord.
- Ponts de tri (seulement SGR)
  Le pont de tri offre un rangement en toute sécurité sur le corps de bande du côté opposé. Le pont de tri peut être facilement relevé en le soulevant légèrement et en le basculant de 90°. Quand le pont de tri est relevé, il est aligné avec le corps de bande. L'exécution rabattable sans sas de déversement avec plaque d'insonorisation encollée peut être positionnée sur la bande comme convenu. La charge maximale du pont de tri est de 25 kg.
- Interrupteur pendulaire (seulement SGR)
  L'interrupteur pendulaire empêche les plateaux équipés de se déplacer au-delà de la fin de bande.En cas d'empilage automatique, on utilise un interrupteur pendulaire en tant que limitation en hauteur ou détecteur de vaisselle en fin de bande dans la zone de triage.
  Le réglage en hauteur peut être adapté de manière universelle à toutes les hauteurs de vaisselle courantes. La hauteur totale est de 190 mm +/- 15 mm. L'interrupteur pendulaire se monte sur le corps de la bande de manière à ce que le bord frontal se trouve à une distance d'env. 250 mm du bord de la bande. Ceci permet de gagner de la place en positionnant la bande directement au mur. L'interrupteur pendulaire doit toujours être placé devant la boîte de commande, sinon les bouteilles qui sont debout sur le plateau ne peuvent pas être détectées à temps et elles peuvent donc heurter le bord inférieur de la boîte de commande.

- Dispositif magnétique de retrait de pièces de couvert (seulement SGR)
  Le dispositif magnétique de retrait de pièces de couvert sert à retirer les pièces de couvert qui peuvent être saisies par l'aimant et à les transporter et éjecter dans des chariots de réception prévus à cet effet. Le dispositif avec aimant et bande interne se monte à l'horizontale au-dessus de la bande. D'autres objets qui ne font pas partie du couvert ne doivent pas être saisis par le dispositif de retrait de pièces de couvert et doivent être retirés avant d'arriver dans le champ d'action de l'aimant.
- Commutation cadencée d'encombrement (seulement SGR)
  La commutation cadencée d'encombrement est nécessaire pour un transport continu de plateaux. La bande à courroie ronde avance à vitesse continue dans la zone de chargement dans la salle de restauration. Derrière la zone de chargement se trouve un segment de bande avec moteur et courroie ronde séparés. Quand un plateau quitte la zone de chargement, la bande avance d'un peu plus d'une longueur de plateau. Ainsi, la bande suivante (derrière la zone de chargement) est chargée de manière cadencée avec un plateau. Le signal provient d'un interrupteur photoélectrique dans le corps. En cas de besoin, la commutation cadencée d'encombrement peut être désactivée. Le sélecteur se trouve parmi les éléments de commande standard sur la boîte de commande.
- Zone de chargement avec bac (seulement SGR)
  Les liquides renversés dans la zone de chargement s'écoulent dans le bac et ne salissent donc pas les bandes à courroie ronde. Pour le nettoyage du bac, les tôles perforées peuvent être retirées sans outils.
- Segment intermédiaire (seulement SGR)
  Le segment intermédiaire pour la zone de triage est pourvu d'une gorge unilatérale dans le corps, d'un corps à surface lisse et d'un pied central et il rend le travail plus confortable. Grâce à la gorge dans le corps, les travaux peuvent être effectués tout près du corps de bande et les objets peuvent être passés aisément de l'autre côté du corps.

3.5 Caractéristiques techniques

SGR | SPV	Valeur	Dimension	Commentaire
Longueur du corps (min/max)	3000 à 13000	mm	La longueur du corps est variable par pas de 500 mm.
Longueur de convoyage (min/max)	2550 à 12550	mm	La longueur de corps réelle se calcule à partir de la longueur du corps en soustrayant 250 mm dans la zone de chargement et 200 mm dans la zone de déchargement.
Largeur	500	mm	
Hauteur totale	900	mm	+/- 25 mm
Poids	env. 15	kg/m	plus 30 kg par convoyeur
Nombre de pieds	3 à 6	pcs	en fonction de la longueur du convoyeur
Diamètre de la courroie ronde	12	mm	
Distance de la courroie ronde	180	mm	
Puissance moteur	0,12	kW	Motoréducteur à engrenages cylindro-coniques avec convertisseur de fréquence externe fixé (FUG)
Type de protection moteur	IP 55		Classe d'isolation thermique F, protection contre les surchauffes via thermocontact
Plage de vitesse	4 à 20	m/min	réglage continu
Indice de protection d'armoire électrique	IP 65		
Connexion électrique	400	V 3 PH N PE 50 Hz	
Exécution de base			Sans prises de courant. Exécution de base sans DDR (RCD) l'exploitant doit éventuellement monter un DDR en amont, conformément aux prescriptions définies par l'entreprise de production et de distribution d'énergie

SGR | SPV	Valeur	Dimension	Commentaire
Types de prises de courant	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32 A	
Puissance totale connectée (sans prises de courant)	0,12	kW	Un moteur plus bloc d'alimentation 0,4 kW. Pour les bandes avec prises de courant, la puissance totale dépend du type et du nombre de consommateurs. En règle générale 3,6 kW par prise, mais cela dépend de la section et de la protection préalable de l'alimentation en prenant en compte le facteur de charge simultanée.
Conditions d'utilisation et d'environnement	+5 à +55	°C	

Les labels d'homologation correspondants sont publiés sur notre site Internet à l'adresse www.hupfer.de.

3.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique du convoyeur se trouve dans l'armoire électrique en bas du convoyeur à l'intérieur sur la porte.

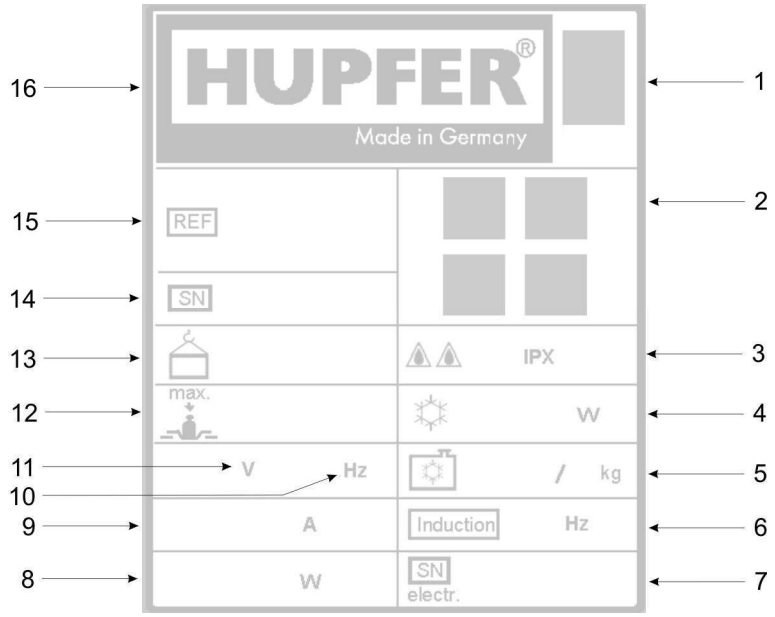


Figure 4 Plaque signalétique

1 Élimination des appareils usagés
2 Label d'homologation
3 Indice de protection
4 Puissance frigorifique
5 Agent de refroidissement
6 Fréquence d'induction
7 Numéro de série électrique
8 Puissance électrique
9 Courant nominal
10 Fréquence
11 Tension nominale
12 Charge utile
13 Poids propre
14 Numéro de série/numéro de commande
15 Article et brève description
16 Fabricant

4 Transport, montage, mise en service et mise à l'arrêt définitif

4.1 Transport

Le convoyeur jusqu'à une longueur de 6 m est livré complètement monté en état opérationnel, câblé et réglé. Les convoyeurs d'une longueur de plus de 6 m sont livrés par segments et doivent être montés.

N'utilisez que des engins et accessoires de levage qui sont autorisés pour le poids du convoyeur. Utiliser uniquement des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids de l'appareil.

Le contenu de la livraison est indiqué dans les documents de livraison joints à la livraison, en fonction du contrat de vente en vigueur.

4.2 Montage

DANGER	**Danger dû à la tension électrique**
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Les travaux effectués au niveau des installations électriques ou du matériel d'exploitation électrique doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

DANGER	**Arrêt d'urgence défectueux**
	Même après un actionnement de l'arrêt d'urgence, les entraînements peuvent continuer à fonctionner en cas de défaut, p. ex. en cas de contacteurs défectueux.

ATTENTION	**Dommages corporels**
	Le montage des segments et des courroies rondes doit être impérativement effectué par deux personnes. Il faut porter des lunettes de protection et des gants de sécurité pendant tout le procédé de pose et de soudure de la courroie ronde.

INFO	**Convoyeurs de plus de 6 m**
	La section suivante s'applique uniquement aux convoyeurs de plus de 6 m qui ne sont pas livrés en une pièce et qui doivent être montés.

Avant d'installer le convoyeur, il faut vérifier les conditions de l'emplacement. Ainsi, les points faibles peuvent être reconnus assez tôt pour y remédier. Il faut observer les points suivants :

- Le sol de l'emplacement doit être plan et correspondre à la capacité de charge requise de 196 N/m² (20 kg/m²).
- Il doit être convenu d'une possibilité de branchement électrique du convoyeur.
- Dû à la couche d'isolement contre l'humidité qui est présente dans la plupart des cas, il n'est pas recommandé de sceller le convoyeur sur le sol de l'emplacement.

Afin d'assurer la sécurité du personnel de service, l'exploitant du convoyeur doit prendre les mesures préalables suivantes :

- Définir le secteur d'opération et élaborer les consignes de sécurité correspondantes.
- Réaliser la formation à la sécurité pour le personnel de service.
- Réaliser la formation pour le personnel de service.
- Marquer la zone de danger.

4.2.1 Montage des segments

ATTENTION	**Dommages corporels et/ou matériels**
	Des parties du convoyeur peuvent basculer lors du montage et entraîner des dommages corporels et matériels. Le montage des segments doit toujours être effectué par deux personnes. Faites appel à une autre personne pour vous aider.

ATTENTION	**Dégâts matériels**
	Les segments ne doivent pas être posés avec la surface par terre, sinon ils peuvent être rayés et endommagés. Utilisez un support approprié pour poser les segments.

INFO	**Élimination du matériel d'emballage**
	Le matériel d'emballage est constitué de matériaux recyclables et peut être éliminé de manière conforme. Veillez à éliminer les différents matériaux séparément en préservant l'environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets

Pour le montage des segments du convoyeur, procéder comme suit :

- Retirer les segments de l'emballage de transport et les ranger dans la position prévue.
- Pour le montage, commencer par la fin de bande. Pour cela, mettre le premier segment à la position prévue.
- Visser le segment sous la section de bande suivante. Une personne tient le segment, pendant que la deuxième personne glisse la partie de bande suivante sur le connecteur du segment tenu par la première personne.
- Assembler les segments bout à bout en les alignant et visser par en bas.
- Procéder de cette manière jusqu'au dernier segment.
- Vérifier encore une fois la pente et ajuster le convoyeur à l'horizontale à l'aide du niveau à bulle en vissant les pieds, pour qu'il soit bien droit et plan. Normalement, la hauteur est de 900 mm.

4.2.2 Montage des courroies rondes

ATTENTION	Risque de dommages corporels par la rupture de courroies rondes
	Lors du procédé de tensionnement, la courroie ronde peut se rompre et être projetée vers le haut. Travaillez à deux. Tenez les extrémités de la courroie ronde le plus près possible de l'endroit de jonction. Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité pendant tout le procédé de montage.

REMARQUE	Outils nécessaires
	La pose et la soudure des courroies rondes doivent être réalisées uniquement à l'aide de l'outil mis à disposition par HUPFER®. Le kit de soudure et de tensionnement requis est livré par HUPFER® pour le montage. Le kit de soudure et de tensionnement contient le jockey pour tendre la courroie ronde, la pince à souder pour maintenir ensemble les extrémités de la courroie ronde, le fer à souder pour souder la courroie ronde et la cisaille à onglet.

REMARQUE	Courroies rondes lisses
	Seules les courroies rondes enfilées de manière lisse peuvent assurer un transport sûr et propre des plateaux en fonctionnement de convoyage. Veillez à ce que les courroies rondes ne se tordent pas pendant tout le procédé.

Étape 1 : Poser la courroie ronde

Pour poser la courroie ronde, procéder comme suit :

- Tenir une extrémité de la courroie ronde, dérouler la courroie ronde du tambour et la découper pour obtenir la longueur requise.
- Retirer la plaque de recouvrement en début de bande et passer la courroie ronde par en haut par dessus le disque en aluminium vers le bas à travers le corps de bande et sur le galet support.
- Passer la courroie ronde jusqu'en fin de bande et ensuite sur le galet support et le disque en aluminium vers le haut à travers le corps de bande. Maintenant, les deux extrémités de la courroie ronde se trouvent sur la surface du corps l'une en face de l'autre.

Étape 2 : Tendre la courroie ronde

ATTENTION	Risque de dommages corporels par la rupture de courroies rondes
	Lors du procédé de tensionnement, la courroie ronde peut se rompre et être projetée vers le haut. Travaillez à deux. Tenez les extrémités de la courroie ronde le plus près possible de l'endroit de jonction. Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité pendant tout le procédé de montage.

REMARQUE	Manuel d'utilisation jockey
	Pour le procédé de tensionnement de la courroie ronde, il faut utiliser le jockey. L'appareil est livré avec le manuel d'utilisation de la société Greifzug GmbH. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant de commencer le procédé de tensionnement. Les sections « Consignes de sécurité », « Description de l'appareil » et « Utilisation de l'appareil » sont particulièrement importantes.

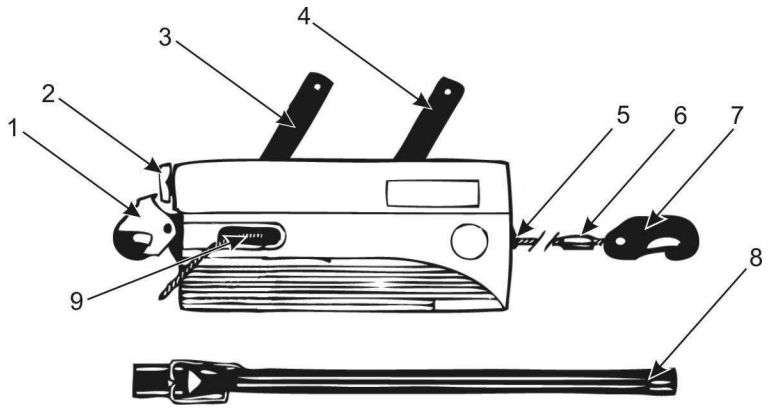


Figure 5 Vue de l'appareil jockey

1 Crochet d'appareil avec linguet
2 Déconnecteur
3 Levier d'avance
4 Levier de traction arrière
5 Entrée du câble
6 Câble de traction
7 Crochet de charge avec ressort d'arrêt
8 Tube de levier
9 Sortie du câble

Pour tendre la courroie ronde, procéder comme suit :

- Retirer le jockey de l'emballage et le poser debout sur la surface du corps.
- Accrocher les câbles de traction fournis au crochet d'appareil avec linguet (1) et au crochet de charge avec ressort d'arrêt (7) du jockey.
- Poser les câbles de traction (6) parallèlement à la courroie ronde sur la surface du corps.
- Fixer la courroie ronde avec les pinces grenouilles aux autres extrémités des câbles de traction, tout en serrant les mâchoires pour l'empêcher de sortir.
- Pendant tout le procédé de tensionnement, veiller à ce que la courroie ronde soit tenue par les mâchoires des pinces grenouilles.
- Pour tendre le câble de traction (6), enfiler le tube de levier (8) sur le levier d'avance (3), de manière à ce que le ressort d'arrêt s'encliquète dans le trou du levier. Tendre le câble de traction en actionnant le levier d'une butée à l'autre jusqu'à ce que les deux extrémités de la courroie ronde se chevauchent d'env. 10 à 15 mm.

Étape 3 : Chauffer le fer à souder

AVERTISSEMENT	**Surface chaude**
	Pour relier les deux extrémités de la courroie ronde, il faut fondre le matériau avec le réflecteur de soudage du fer à souder. Le réflecteur de soudage peut atteindre une température de plus de 250°. Il existe un risque de brûlure au contact avec la surface. Évitez tout contact direct avec le réflecteur de soudage pendant le fonctionnement, ainsi que pendant les phases de chauffe et de refroidissement.

INFO	**Chauffer le fer à souder**
	Afin de réduire le temps de travail, la chauffe peut être effectuée déjà avant le procédé de tensionnement.

- Poser le fer à souder sur un support non combustible et le faire chauffer pendant env. 8 min.

Étape 4 : Monter la pince à souder

REMARQUE	Outils nécessaires
	Pour les étapes suivantes, il faut disposer d'une pince à souder pour tendre la courroie ronde avec précision et pour la guider proprement.

- Desserrer les vis de la pince à souder et ouvrir les bras.
- Poser les extrémités de la courroie ronde dans la pince à souder. en veillant à laisser une fente d'env. 2,5 à 3,0 mm entre les deux extrémités de la courroie ronde dans laquelle on puisse introduire le réflecteur de soudage du fer à souder.
- Fermer les bras de la pince à souder et les fixer avec les 4 vis.
- Serrer légèrement des poignées de la pince à souder et vérifier si les deux extrémités de la courroie ronde peuvent être rejoints bout à bout.

Étape 5 : Souder la courroie ronde

Pour souder la courroie ronde, procéder comme suit :

- Introduire le réflecteur de soudage chaud du fer à souder dans la fente entre les deux extrémités de la courroie ronde.
- Serrer légèrement les poignées de la pince à souder. Grâce au réflecteur de soudage chaud, le matériau fond et il se forme un bourrelet de soudure en plastique liquifié au niveau des extrémités de la courroie ronde.
- Déplacer le fer à souder légèrement vers le haut et vers le bas. En cas de formation de bulles d'air bien visibles au niveau du bourrelet, desserrer les poignées de la pince à souder.
- Ouvrir la pince à souder, retirer le fer à souder et le poser sur un support non combustible.

REMARQUE	Retirer le fer à souder
	Le plastique liquifié des courroies rondes (bourrelet) ne doit pas être retiré avec la spatule.

- Ensuite, bien serrer le poignées de la pince à souder et visser la vis de serrage latérale. Puis lâcher des poignées de la pince à souder.
- Laisser la pince à souder pendant 5 à 8 minutes dans cet état jusqu'à refroidissement de la courroie ronde.
- Vérifier avec précaution au niveau du bourrelet si la courroie ronde est complètement refroidie.

ATTENTION	Risque de dommages corporels par la rupture de courroies rondes
	Si le procédé de soudage n'est pas exécuté correctement, la courroie ronde peut se rompre et être projetée vers le haut. Retirez la pince à souder et le jockey avec précaution. Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité pendant tout le procédé.

- Desserrer les vis de la pince à souder et retirer la pince à souder.
- Desserrer les pinces grenouilles et retirer le jockey.

Étape 5 : Nettoyer le fer à souder

AVERTISSEMENT	Surface chaude
	Pendant le fonctionnement, ainsi que pendant les phases de chauffe et de refroidissement, le réflecteur de soudage peut atteindre une température de plus de 250 °. Il existe un risque de brûlure au contact avec la surface. Lassez refroidir le fer à souder avant de commencer les travaux de nettoyage.

REMARQUE	Nettoyage du réflecteur de soudage
	Pour éviter des dommages, le réflecteur de soudage doit être nettoyé pendant qu'il est chaud. S'il est nettoyé à l'état froid, le revêtement risque d'être endommagé.

- Débrancher le fer à souder du secteur.
- Essuyer le réflecteur de soudage refroidi, mais encore chaud, avec un chiffon, jusqu'à enlever toutes les salissures.
- Ensuite, poser le fer à souder sur un support non combustible pour le laisser refroidir.

Étape 6 : Travaux finaux

Après le procédé de soudage, il faut continuer à traiter la soudure de la courroie ronde et vérifier la résistance.

- Découper le bourrelet au niveau des courroies rondes avec précaution à l'aide d'un couteau affûté.
- Vérifier la résistance de la soudure par des flexions répétées de 180°.
- Contrôler la tension de la courroie ronde.

REMARQUE	Tension des courroies rondes
	Un tension trop faible peut entraîner une vitesse irrégulière de la bande, un patinement des roues motrices et des bruits de frottement. Dans ce cas, il faut retendre les courroies rondes.

- Après avoir effectué toutes les étapes, retirer le film protecteur du corps de bande.

Le montage du convoyeur est terminé.

4.3 Mise en service

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Les travaux effectués au niveau des installations électriques ou du matériel d'exploitation électrique doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

ATTENTION	Dommages corporels et matériels
	Les pièces de machine et dispositifs de sécurité du convoyeur défectueux peuvent causer des dommages corporels et matériels. Avant chaque mise en service, vérifiez que le convoyeur est exempt de dommages et défauts visibles, en particulier au niveau des dispositifs de sécurité. Si vous constatez des défauts, il faut en informer immédiatement les personnes responsables. Éventuellement, il faut mettre le convoyeur hors service.

4.3.1 Connexion du convoyeur

Dans certains pays, les caractéristiques techniques du secteur ne correspondent pas aux caractéristiques indiquées. Il convient donc de comparer les caractéristiques de connexion du convoyeur (indications sur la plaque signalétique) avec les caractéristiques de connexion du secteur local.

Pour la connexion du convoyeur, il faut observer les points suivants :

- Faire réaliser l'alimentation électrique selon les règles de l'art et relier le convoyeur à la terre.

REMARQUE	Dispositif différentiel à courant résiduel
	En équipement standard, la commande de bande ne contient pas de dispositif différentiel à courant résiduel DDR (RCD) pour les prises de courant montées éventuellement sur la bande. L'exploitant du convoyeur doit éventuellement installer des dispositifs différentiels à courant résiduel DDR (RCD), conformément aux prescriptions définies par l'entreprise de production et de distribution d'énergie.

- Relier le câble de connexion avec le distributeur du convoyeur.
- Connecter la commande/distribution.
- Brancher le moteur triphasé de manière à ce qu'il tourne dans le sens de rotation prescrit.
- Protéger les alimentations électriques du convoyeur de l'humidité.
- Protéger le convoyeur contre un démarrage imprévu par la commande.

4.3.2 Mesures pour la mise en service

La mise en service doit être effectuée sans charge, c.-à-d. sans déposer de matériel.

Afin d'assurer la sécurité du convoyeur, il faut vérifier les points suivants pour la mise en service :

- Toutes les vis sont présentes sur le convoyeur et les dispositifs de sécurité sont montés conformément.
- Il n'y a pas des bruits inhabituels au niveau des courroies rondes ou de l'entraînement.
- Le convoyeur, la barrière optique et l'interrupteur de fin de course sont libres de corps étrangers.
- L'interrupteur d'arrêt d'urgence est débloqué.
- Le potentiomètre est réglé.

Si le fonctionnement est correct, le convoyeur peut être mis en service.

4.4 Mise à l'arrêt définitif, entreposage et récupération

Pour mettre le convoyeur à l'arrêt définitif, procéder comme suit :

- Mettre le convoyeur hors service et le sécuriser pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.
- Débrancher le convoyeur et le moteur du secteur.

Un entreposage temporaire du convoyeur doit se faire dans un environnement sec et protégé du gel. Le convoyeur doit être protégé contre la poussière à l'aide d'un matériel de recouvrement approprié.

Vérifier tous les 6 mois si l'appareil entreposé présente des signes de corrosion.

Pour la remise en service, l'appareil doit être propre et sec.

REMARQUE	Formation d'eau de condensation
	Il est important d'assurer une aération suffisante et d'opter pour un lieu d'entreposage sans grandes variations de température pour éviter la formation d'eau de condensation.

Pour démonter le convoyeur, procéder comme suit :

- Mettre le convoyeur hors service et le sécuriser pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.
- Débrancher le convoyeur, la commande et le moteur du secteur.
- Couper la courroie ronde à l'aide d'un couteau ou d'une pince et la retirer.
- Démonter les éléments de commande.
- Enlever les vis du convoyeur en commençant par le premier segment en début de bande.
- Démonter tous les autres segments jusqu'en fin de bande.
- Nettoyer tous les pièces de la machine en enlevant les graisses utilisées.
- Retirer tous les joints des paliers.
- Séparer toutes les pièces en plastique, en métal et les pièces électroniques.

Lors de la récupération du convoyeur, il faut éliminer tous les produits de fonctionnement et auxiliaires de manière sûre et respectueuse de l'environnement. Les matériaux recyclables doivent être récupérés séparément, conformément aux règlements locaux d'élimination des déchets, et éliminés également en préservant l'environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets. Récupérez les matières recyclables de l'appareil (roulettes et pièces en matière plastique, etc.) séparément avant l'élimination ou remettez l'appareil à un centre de récupération des déchets. Éliminez l'électronique auprès des points de collecte correspondants.

Nous proposons à nos clients de faire éliminer leurs appareils usagés par nos soins. Pour cela, adressez-vous à nous
ou à un de nos partenaires commerciaux.

Les emballages et les matériaux d'emballage peuvent être remis à une entreprise de recyclage en indiquant le numéro de contrat d'élimination des déchets. Si vous ne connaissez pas le numéro de contrat d'élimination des déchets valide, vous pouvez le demander auprès du service de HUPFER®.

REMARQUE	**Élimination d'appareils électriques**
	Les appareils électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Pour l'élimination, veuillez renvoyer la machine au fabricant : HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

5 Commande

DANGER	Arrêt d'urgence défectueux
	Même après un actionnement de l'arrêt d'urgence, les entraînements peuvent continuer à fonctionner en cas de défaut, p. ex. en cas de contacteurs défectueux.

ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Il y a un risque de blessures par rentrage et coincement. Quand le convoyeur est en fonctionnement, ne mettez jamais la main dans la zone dangereuse du convoyeur. Avant de mettre le convoyeur en marche, assurez-vous qu'il n'existe aucun risque dû à la bande qui démarre.

5.1 Disposition et fonction des éléments de commande

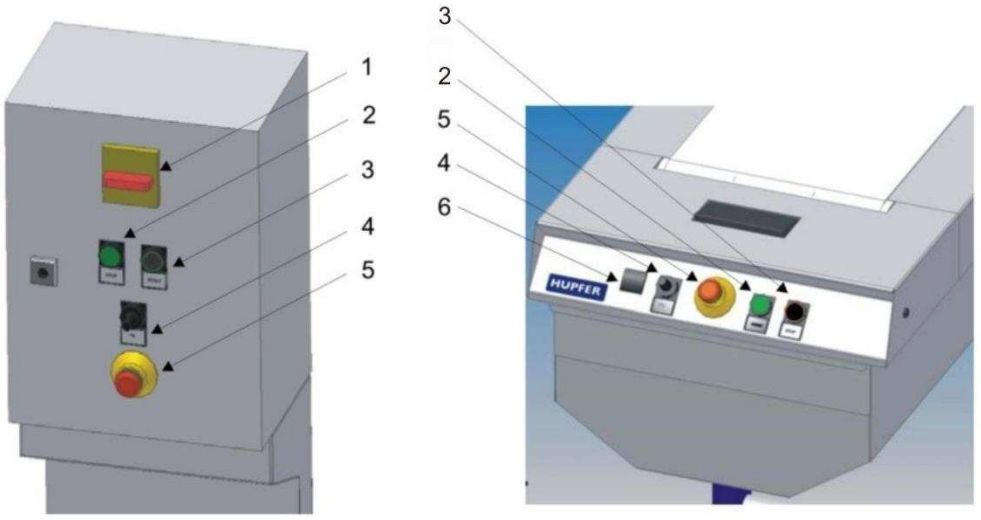


Figure 6 Éléments de commande

1 Interrupteur principal (seulement SGR)
2 Interrupteur de démarrage
3 Interrupteur d'arrêt
4 Potentiomètre
5 Interrupteur d'arrêt d'urgence
6 Interrupteur pour fonctionnement inversé (option, seulement SPV)

Chiffre de position	Élément de commande	Fonction
1	Interrupteur principal (seulement SGR)	Met le convoyeur en marche.
2	Interrupteur de démarrage	Démarre le convoyeur.
3	Interrupteur d'arrêt	Arrête le convoyeur en cas de besoin.
4	Potentiomètre	Règle la vitesse de la bande : V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Interrupteur d'arrêt d'urgence	Sert à arrêter l'installation rapidement quand un danger survient. Quand l'interrupteur d'arrêt d'urgence est actionné, l'alimentation électrique des entraînements du convoyeur complet est coupée.
6	Interrupteur pour fonctionnement inversé (option, seulement SPV)	Inverse le sens de convoyage de la courroie ronde.

5.2 Fonctionnement

ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Quand le convoyeur est en fonctionnement, il y a un risque de blessures par rentrage et coincement par la courroie ronde en mouvement. Quand vous travaillez sur le convoyeur, veillez à ne pas mettre les doigt sous les courroies rondes. Ne portez pas de vêtements amples (p. ex. foulards ou cravates) quand le convoyeur est en fonctionnement.

Les plateaux doivent être distribués régulièrement sur toute la bande pour assurer un transport correct.

Le fonctionnement continu du convoyeur se fait automatiquement. En cas de besoin, on peut intervenir manuellement dans le processus de convoyage à l'aide du pupitre de commande.

Mise en marche :

- Commuter l'interrupteur principal (1) de la position 0 vers la position 1. Ainsi, le convoyeur est allumé.
- Débloquer l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Le convoyeur est opérationnel.
- À l'aide du potentiomètre (4), régler la vitesse de la bande sur la valeur 1-2.
- Actionner la touche de démarrage verte (3) ou l'interrupteur au pied (option) pour démarrer le convoyeur.

Éteindre / arrêter :

- Le mouvement de la bande du convoyeur est arrêté automatiquement quand un objet se trouve sur l'interrupteur de fin de course de la bande.
- En cas de besoin, actionner la touche d'arrêt noir (2) ou l'interrupteur au pied (option) pour arrêter le convoyeur.
- Commuter l'interrupteur principal (1) de la position 1 vers la position 0. Ainsi, le convoyeur est arrêté.

5.3 Mesures à prendre en fin de service

ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Il y a un risque de blessures par rentrage et coincement. Attendez que la bande soit à l'arrêt.

Pour mettre le convoyeur hors service, procéder comme suit :

- Ne pas mettre d'autres plateaux sur la bande ou veiller à ce qu'il n'y ait pas d'objets sur la bande.
- Arrêter le convoyeur à partir du pupitre de commande.
- Débrancher le convoyeur du secteur à l'aide de l'interrupteur principal.

6 Recherche des pannes et dépannages

6.1 Mesures de sécurité

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Avant de commencer le dépannage, mettez le convoyeur hors service et sécurisez-le pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.

DANGER	Arrêt d'urgence défectueux
	Même après un actionnement de l'arrêt d'urgence, les entraînements peuvent continuer à fonctionner en cas de défaut, p. ex. en cas de contacteurs défectueux.

6.2 Consignes relatives au dépannage

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

Les composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces de rechange d'origine HUPFER®. Grâce à la construction modulaire, le remplacement des composants est très aisé.

Quand vous adressez au service après-vente et quand vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours nous communiquer les données indiquées sur la plaque signalétique.

Une inspection et une maintenance de l'appareil effectuées à intervalles réguliers permettent d'éviter les dysfonctionnements et d'améliorer la sécurité.

6.3 Tableau des défauts et des mesures correctives

Un dépannage plus approfondi ne doit être effectué que par un opérateur agréé HUPFER®.

Défaut	Cause	Mesures
Le convoyeur ne marche pas	Dispositif de protection du lieu d'installation défectueux	Faire vérifier par un électricien qualifié
	Câble d'alimentation ou fiche secteur défectueux	Faire vérifier et réparer la coupure par un électricien qualifié
	Dispositif de commutation défectueux	Faire vérifier et réparer la coupure par un électricien qualifié
	L'interrupteur d'arrêt d'urgence a été activé (l'anneau vert n'est pas visible)	Débloquer l'interrupteur d'arrêt d'urgence (l'anneau vert est visible)
	L'interrupteur principal n'est pas allumé	Allumer l'interrupteur principal
	Objet sur l'interrupteur de fin de course du convoyeur	Débarrasser le convoyeur et le maintenir libre
	Réflecteur encrassé ou défectueux (si présent)	Nettoyer avec un chiffon ou remplacer le réflecteur
	Barrière optique encrassée (si présent)	Nettoyer avec un chiffon
	Barrière optique défectueuse (si présent)	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié

Défaut	Cause	Mesures
	Fusibles fins défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Le dispositif d'optimisation d'énergie est activé	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	L'interrupteur à bascule de fin de course mécanique est bloqué (si présent)	Nettoyer et graisser, faire vérifier et réparer par un électricien qualifié en cas de besoin
	L'interrupteur au pied n'est pas actionné (si présent)	Actionner l'interrupteur au pied
La vitesse ne peut pas être réglée	Potentiomètre ou unité de commande défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
Le moteur ne marche pas	Le disjoncteur est en panne	Faire vérifier le disjoncteur par un électricien qualifié et le faire remplacer si nécessaire
	La protection contre la surcharge a déclenché	Mettre la protection contre la surcharge en marche, faire vérifier et réparer par un électricien qualifié
	Commande moteur (convertisseur de fréquence) défectueux	Faire vérifier la commande par un électricien qualifié et la faire remplacer si nécessaire
	Moteur défectueux	Faire vérifier le moteur par un électricien qualifié et le faire remplacer si nécessaire
Le convoyeur ne marche pas sous charge	Le convoyeur est surchargé, l'entraînement s'emballe	Décharger la bande et faire vérifier et retendre la courroie ronde si nécessaire
Le convoyeur marche trop vite sous charge	Le réglage du convertisseur de fréquence est trop élevé	Faire régler le paramètre par un électricien qualifié
Le convoyeur ne s'arrête pas	Relais défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Barrière optique défectueuse (si présent)	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Interrupteur défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Commande défectueuse	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
Bruits en mouvement	La courroie ronde a trop de jeu ou une tension trop élevée	Vérifier la tension et retendre si nécessaire
	Palier dans les roulettes défectueux	Changer les roulettes
	Surface encrassée ou collée	Nettoyer avec de l'eau
Course unilatérale du convoyeur	Courroie ronde tendue d'un seul côté	Vérifier la tension et retendre si nécessaire
	Encrassement du galet d'entraînement et de renvoi ou du corps	Nettoyer avec de l'eau et du produit vaisselle
La courroie ronde se rompt	La courroie ronde est mal soudée ou tordue	Retendre la courroie ronde et la souder
Le plateau dérive	Tension trop faible	Retendre la courroie ronde et la souder
Les plateaux s'entassent dans les parties courbes	Les distances entre les plateaux sont trop petites	Faire régler le convertisseur de fréquence par un opérateur qualifié pour obtenir une distance plus grande

7 Entretien et maintenance

7.1 Mesures de sécurité

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Avant de commencer les travaux de nettoyage ou de maintenance, mettez le convoyeur hors service et sécurisez-le pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.

ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Il y a un risque de blessures par rentrage et coincement. Avant de commencer les travaux de nettoyage ou de maintenance, mettez le convoyeur hors service et sécurisez-le pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.

ATTENTION	Risque de dommages matériels
	Il existe un risque de dommages corporels et matériels en cas de maintenance insuffisante. Veuillez respecter les intervalles de maintenance et les échéances prescrits pour les vérifications et inspections régulières.

7.2 Mesures d'hygiène

Le comportement correct des opérateurs est primordial pour une hygiène optimale.

Toutes les personnes doivent être suffisamment informées des prescriptions d'hygiène en vigueur sur le site et sont tenues de les observer et de les respecter.

Recouvrez les plaies aux mains et aux bras à l'aide d'un pansement imperméable à l'eau.

Il ne faut jamais tousser ou éternuer sur des plateaux propres.

7.3 Indications concernant les mesures d'entretien et de maintenance

ATTENTION	Endommagement de l'appareil
	Pour nettoyer les éléments de commande, il est strictement interdit d'utiliser des détergents contenant du chlore, de la poudre à récurer ou de la laine à nettoyer. Les détergents agressifs peuvent attaquer la matière plastique et rayer l'afficheur. Pour le nettoyage des éléments de commande, utilisez de l'eau tiède et un chiffon doux.

Pour le nettoyage, il suffit d'utiliser des produits dégraissants sans chlore (p. ex. de l'eau savonneuse). Il ne faut en aucun cas nettoyer les surfaces en PVC avec des solvants et agents agressifs.

- Nettoyer la courroie ronde
- Nettoyer la surface du convoyeur
- Nettoyer la cellule photoélectrique encrassée avec un chiffon et nettoyer régulièrement l'interrupteur de fin de course.

- Pour nettoyer les tiroirs pour cartes patient, elles doivent être vides. Le tiroir pour cartes patient doit être tiré. En cas de nettoyage à l'eau, veiller à essuyer l'eau.
- Effectuer régulièrement un contrôle fonctionnel de la barrière optique et nettoyer le dispositif optique.
- Pour nettoyer le bac, retirer la tôle perforée.

Après un nettoyage à l'eau, il faut bien essuyer le convoyeur pour éviter la formation de moisissure et une prolifération de germes et de bactéries. Après le nettoyage, bien faire sécher la bande.

7.3.1 Maintenance

Pour assurer une longe durée de vie du convoyeur, une maintenance régulière est indispensable. Il faut remédier immédiatement à tous les dommages survenus.

REMARQUE	Maniement des lubrifiants
	Lors du maniement d'huiles, graisses ou d'autres produits chimiques, observez les prescriptions de sécurité valables pour les produits.

Mesures de maintenance	Action	tous les jours	tous les semaines	tous les mois	Intervalle
Contrôle visuel du convoyeur pour vérifier s'il présente des dommages matériels	effectuer		x		
Tension correcte de la courroie ronde	contrôler				x[1]
Contrôle visuel de l'installation électrique	effectuer				x[1]
Câble de connexion et fiche secteur exempts de dommages mécaniques	contrôler				x[1]
Conducteur de protection et dispositif de sécurité	contrôler				x[1]
Fonctionnement de l'interrupteur principal	contrôler			x	
Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence	contrôler			x	
Boîte moteur et boîte de jonction	nettoyer			x	
Fonctionnement des pièces mécaniques	contrôler			x	
Dommages et usure de la courroie ronde	contrôler				x[1]
Palier du côté d'entraînement et de renvoi	contrôler			x	
Fonctionnement de l'interrupteur de fin de course	contrôler			x	
Fonctionnement des galets support	contrôler			x	

x[1] = tous les 6 mois

7.3.2 Retendre la courroie ronde

ATTENTION	Risque de dommages corporels par la rupture de courroies rondes
	Lors du procédé de tensionnement, la courroie ronde peut se rompre et être projetée vers le haut. Travaillez à deux. Tenez les extrémités de la courroie ronde le plus près possible de l'endroit de jonction. Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité pendant tout le procédé de montage.

REMARQUE	Raccourcir les courroies rondes
	Si la tension baisse, il faut raccourcir les courroies rondes d'env. 1 cm par mètre.

Un tension trop faible des courroies rondes peut entraîner une vitesse irrégulière de la bande, un patinement des roues motrices ou des bruits de frottement. Les courroies rondes doivent être coupées et ressoudées. En cas de rupture ou de fissure, les courroies rondes doivent également être retendues et ressoudées.

- Avant de couper, veiller à ce que la courroie ronde soit fixée des deux côtés au niveau de la soudure.
- En cas de rupture, fissure ou tension trop faible, découper la courroie ronde proprement au niveau de la soudure à l'aide d'un couteau ou de ciseaux.
- Souder les courroies rondes en suivant les étapes indiquées au paragraphe 4.2.2 « Montage des courroies rondes ».

7.4 Instructions de nettoyage spéciales

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables est due à la couche passive qui se forme à la surface au contact avec l'oxygène. L'oxygène contenu dans l'air suffit à lui seul à la formation d'une couche passive, si bien que les défauts causés par action mécanique d'eux-mêmes se réparent.

La couche passive se forme plus rapidement ou de nouveau lorsque l'acier entre en contact avec de l'eau contenant de l'oxygène. La couche passive peut être endommagée ou détruite chimiquement par des produits réducteurs (consommant de l'oxygène) lorsque ceux-ci entrent en contact avec l'acier sous forme concentrée ou à des températures élevées.

De telles substances agressives sont p. ex. :

- substances contenant du sel ou du soufre
- chlorures (sels)
- concentrés d'épices (p. ex. moutarde, essence de vinaigre, cubes d'épices, solutions de sel de cuisine)

D'autres dommages peuvent être causés par :

- rouille erratique (p. ex. en provenance d'autres composants, outils ou de points de rouille)
- particules der fer (p. ex. poussière de ponçage)
- contact avec des métaux non ferreux (formation d'élément)
- manque d'oxygène (p. ex. pas d'entrée d'air, eau pauvre en oxygène).

Principes généraux de travail pour le traitement des appareils en « acier inoxydable » :

- Veillez à ce que les surfaces des appareils en acier inoxydable soient toujours propres et soumises au contact avec l'air.
- Utilisez des produits de nettoyage pour acier inoxydable disponibles dans le commerce. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits de nettoyage blanchissants et contenant du chlore.
- Enlevez quotidiennement les couches de calcaire, de graisse, d'amidon et de protéines en procédant à un nettoyage. La formation de corrosion est possible en dessous de ces couches due à un manque de contact avec l'air.

- Enlevez tous les résidus de produits de nettoyage après le nettoyage en essuyant rigoureusement avec beaucoup d'eau fraiche. Sécher ensuite soigneusement la surface.
- Ne soumettez pas les pièces en acier inoxydable au contact avec des acides concentrés, des épices, des sels, etc. plus longtemps que nécessaire. Les gaz acides qui se forment lors du nettoyage du carrelage favorisent également la corrosion de « l'acier inoxydable ».
- Évitez de rayer la surface de l'acier inoxydable, particulièrement par des métaux autres que l'acier inoxydable.
- Les résidus de métaux étrangers provoquent la formation d'éléments chimiques minuscules pouvant causer la corrosion. Dans tous les cas, il convient d'éviter tout contact avec le fer et l'acier car ceci entraîne la formation de rouille erratique. Si l'acier inoxydable entre en contact avec du fer (laine d'acier, copeaux des conduites, eau contenant du fer), ceci peut être à l'origine de corrosion. Pour cette raison, utilisez uniquement de la laine d'acier inoxydable ou des brosses à poils naturels, en matière plastique ou acier inoxydable pour procéder au nettoyage mécanique. La laine d'acier ou les brosses en acier non allié entraînent la formation de rouille erratique par abrasion.

8 Pièces de rechange et accessoires

8.1 Introduction

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.
Les composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces de rechange d'origine HUPFER®. C'est uniquement ainsi qu'il est possible de garantir un fonctionnement sûr, une longue durée de vie ainsi qu'une grande puissance de transport.
En cas de recours au service après-vente ou de commande de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer les données et références correspondantes figurant sur la plaque signalétique.
Nous rappelons que la fonctionnalité complète ne peut être garantie qu'avec les pièces originales recommandées par HUPFER®.
Afin d'éviter les temps d'arrêt, il est recommandé de toujours avoir un kit complet de pièces de rechange en réserve ou de passer un contrat de maintenance avec un revendeur.

8.2 Liste des pièces de rechange et des accessoires

SPV | SGR

Référence	Désignation de l'article	Type	Qté
0191006153	Motoréducteur	0,12kw RR	1
015209203	Roue motrice	Al Mg3 Ø131/17/37	1
015223004	Chaise-palier	UCP 203 127/60/38 Welle Ø17	3
0191043502	Arbre	Acier inox. Ø17/366	1
015223002	Galet de roulement	PE500 Ø40/30 sw	1
015210200	Axe côté de renvoi	Ø17/434 kpl	1
015223001	Palier	RK 6003.2RS Edelst Ø35Ø17/10	1
015210203	Galet de renvoi	Alu Ø131/22 mB27	1
015210202	Axe	Acier inox. Ø17/434 côté de renvoi	1
015002098	Guidage de courroie ronde	HDPE 25/15/19 sw	1
015002004	Courroie ronde	TPU Ø 12 glatt gn	1
0191093370	Interrupteur d'arrêt d'urgence	1S 1Ö kpl	2
0191034932	Touche pression	1S Ø22 XB5-AA3 "EIN" kpl	1
0191034944	Touche pression	1Ö Ø22 XB5-AA42 "AUS" kpl	1
0191028022	Potentiomètre	77/41/30 kpl	1
015220511	Convertisseur de fréquence	240V 0,25KW	1
015222001	Protection des doigts	PA6 262/50/13,5 sw	1
015222002	Bascule	PA6 59/125/17 sw	4
0191163394	Capteur Reed	Ouvreur magnétique pour alésage Ø8	1
0191008557	Barrière optique	E35-AR 31	2
015000187	Touche	Pied pneu 153/90/47 Schl Ø3 sw	1
015000412	Interrupteur pression	10A/250V sw f. pneum. Interrupteur au pied	1
015223000	Galet de roulement	Kst Ø40/283 mNut	1
0191015212	Anneau O	NBR Ø38/3,5 sw	1
0191100340	Fixation au sol	Acier inox. 105/75/52 kpl	1

9 Annexe

9.1 Déclaration de conformité CE

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

HUPFER®

Gegenstand | Object | Objet
Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SGR

Typ | Type | Type
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:
98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG
Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:
98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC
Furthermore, the following harmonised standards have been applied:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l´UE énuméré/es dans ce qui suit:
98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l`AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Vorname, Nachname	Geschäftsführung Position	Unterschrift
Jürgen Gottwald Vorname, Nachname	Leiter Normenstelle Position	Unterschrift
Dokumentationsbevollmächtigter Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d´autres langues de l´UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

Gegenstand | Object | Objet
Speisenverteilband | food distribution belt | Tapis de distribution des repas

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SPV

Typ | Type | Type
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:
2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG
Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:
2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EC
Furthermore, the following harmonised standards have been applied:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l´UE énuméré/es dans ce qui suit:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l`AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

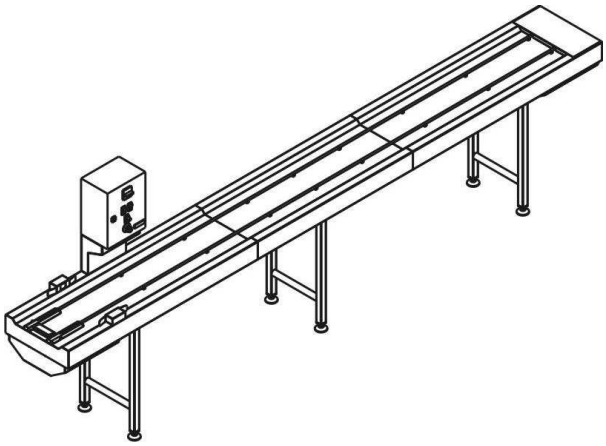
Helmut Schumacher Vorname, Nachname	Geschäftsführung Position	Unterschrift
Jürgen Gottwald Vorname, Nachname	Leiter Normenstelle Position	Unterschrift
Dokumentationsbevollmächtigter Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

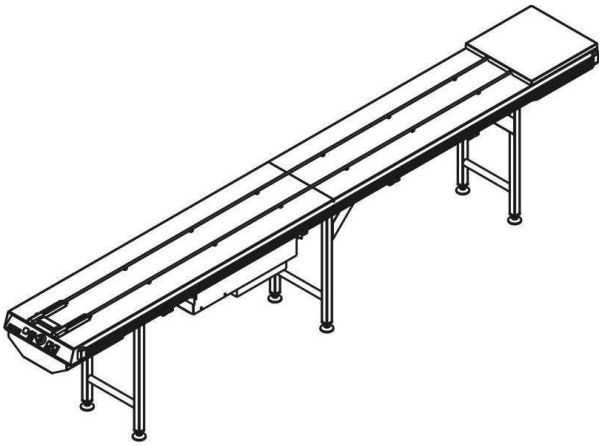
Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d´autres langues de l´UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

HUPFER®

Istruzioni d’uso





Impianto di trasporto cinghia tonda

SGR | SPV

4330054_A2

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul prodotto

Definizione del prodotto	Impianto di trasporto cinghia tonda
Modello/i	SGR | SPV
Costruttore	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Casella postale 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Per un corretto funzionamento e per evitare eventuali danni, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso! Il gestore deve provvedere ad istruire il personale operativo sulle fonti di pericolo e su eventuali errori operativi.

Modifiche riservate

I prodotti riportati nelle presenti istruzioni d'uso sono stati sviluppati tenendo conto delle esigenze di mercato e dello stato dell'arte. La HUPFER® si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti e alla relativa documentazione tecnica qualora essa lo ritenga opportuno in vista del progresso tecnico. I dati, i pesi e la descrizione delle prestazioni e del funzionamento stabilite al momento della conferma d'ordine sono vincolanti.

Questo manuale è una edizione originale.

Versione del manuale
4330054_A2

1.2 Indice

1 Introduzione 2
1.1 Informazioni sul prodotto 2
1.2 Indice 3
1.3 Indice delle sigle 5
1.4 Definizione dei termini 6
1.5 Informazioni sull'orientamento 6
1.6 Indicazioni sull'uso del manuale 7
1.6.1 Indicazioni sulla struttura del manuale 7
1.6.2 Indicazioni con illustrazioni sui capitoli 7

2 Norme di sicurezza 8
2.1 Introduzione 8
2.2 Segnali di avviso utilizzati 8
2.3 Norme di sicurezza sulle apparecchiature 8
2.3.1 Avvertenze di sicurezza speciali per nastri trasportatori mobili 9
2.4 Posizione dell'interruttore di emergenza 9
2.5 Avvertenze di sicurezza per il trasporto e il collocamento 10
2.6 Avvertenze di sicurezza per l'esercizio e l'utilizzo 10
2.7 Norme di sicurezza per le operazioni di manutenzione 10
2.8 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti 11
2.9 Norme su pericoli specifici 11

3 Descrizione e dati tecnici 12
3.1 Descrizione delle prestazioni 12
3.2 Uso conforme a destinazione d'uso 12
3.3 Uso improprio 12
3.4 Descrizione dell'apparecchiatura 13
3.4.1 Vista d'insieme del tappeto di ritorno (SGR) 13
3.4.2 Vista d'insieme del nastro distributore degli alimenti (SPV) 14
3.4.3 Equipaggiamento e accessori opzionali 14
3.5 Dati tecnici 16
3.6 Targhetta d'identificazione 17

4 Trasporto, montaggio, messa in funzione e messa fuori servizio 18
4.1 Trasporto 18
4.2 Montaggio 18
4.2.1 Montare i segmenti 19
4.2.2 Montare la cinghia tonda 20
4.3 Messa in funzione 23
4.3.1 Connessione del nastro trasportatore 24
4.3.2 Misure per la messa in esercizio 24
4.4 Messa fuori servizio, immagazzinaggio e smaltimento 24

5 Funzionamento 26

5.1 Disposizione e funzione degli elementi di comando 26

5.2 Esercizio 27

5.3 Norme per la messa fuori esercizio 27

6 Ricerca guasti e riparazione 28

6.1 Norme di sicurezza 28

6.2 Indicazioni sulla riparazione di guasti 28

6.3 Tabella guasti e rimedi 28

7 Pulizia e manutenzione 31

7.1 Norme di sicurezza 31

7.2 Norme igieniche 31

7.3 Avvisi sulle operazioni di pulizia e manutenzione 31

7.3.1 Manutenzione 32

7.3.2 Tendere nuovamente la cinghia tonda 33

7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione 33

8 Parti di ricambio e accessori 35

8.1 Introduzione 35

8.2 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori 35

9 Appendice 36

9.1 Dichiarazione di conformità CE 36

1.3 Indice delle sigle

<table>
<tr><th>Sigla</th><th>Definizione</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel (Norme dell’associazione professionale)</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Disposizioni dell’associazione professionale)</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenne Comunità Europea</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung (Istituito tedesco per la standardizzazione) Istituito tedesco per la standardizzazione, le normative e le specifiche tecniche</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community Unione Europea</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europäische Norm (Norma europea) Norma armonizzata per l’area dell’UE</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Pezzo di ricambio o pezzo soggetto ad usura</td></tr>
<tr><td>EVU</td><td>Imprese attive nell’approvvigionamento energetico</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection (protezione internazionale). La sigla IP seguita da due cifre determina il livello di protezione dell'apparecchiatura.
<table>
<tr><th colspan="2">Prima cifra: Protezione contro la penetrazione</th><th colspan="2">Seconda cifra: Protezione dall'acqua</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Non protetto dal contatto, non protetto dai corpi estranei</td><td>0</td><td>Non protetto dall'acqua</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a ∅ >50 mm, protetto contro l’accesso con il dorso della mano</td><td>1</td><td>Protetto dalla caduta verticale di gocce d’acqua</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Protetto dal contatto con le dita, protetto da corpi estranei ∅ >12 mm</td><td>2</td><td>Protetto contro la caduta obliqua di gocce d’acqua (qualsiasi inclinazione fino a 15° verticali)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o similari con ∅ >2,5 mm, protetto dai corpi estranei ∅ >2,5 mm</td><td>3</td><td>Protetto dall'acqua con qualsiasi inclinazione fino a 60° verticali</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o similari con ∅ >1 mm, protetto dai corpi estranei ∅ >1 mm</td><td>4</td><td>Protetto dagli spruzzi d’acqua da ogni direzione</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Protetto dal contatto, protetto dai depositi di polvere nell'interno</td><td>5</td><td>Protetto dai getti d’acqua (ugello) da qualsiasi inclinazione</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Protetto totalmente dal contatto, dalle infiltrazioni di polvere</td><td>6</td><td>Protetto dalle ondate o forti getti d’acqua (protezione dall'inondazione)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protezione dalle infiltrazioni d'acqua in caso di immersione temporanea</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protetto dall'acqua in pressione in caso di immersione permanente</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode (Diodo ad emissione luminosa)
Diodo luminoso</td></tr>
<tr><td>RCD</td><td>Protezione da corrente di difetto. Nella normativa dell’UE si utilizza la denominazione inglese RCD (Dispositivo Corrente Residuo).</td></tr>
</table>

1.4 Definizione dei termini

Termine	Definizione
Personale specializzato autorizzato	Per personale specializzato autorizzato si intende il personale istruito adeguatamente dal produttore, dal servizio autorizzato o dall'azienda incaricata dal produttore stesso.
Cook&Chill	"Cucinare e Raffreddare": cucine dove le pietanze calde si raffreddano rapidamente dopo la cottura.
Cook&Serve	"Cucinare e Servire": cucine dove le pietanze calde sono servite subito dopo la preparazione o tenute calde fino al consumo.
Personale specializzato	Per personale specializzato si intende il personale il personale istruito, preparato, esperto e a conoscenza delle relative disposizioni in materia che può svolgere il lavoro assegnato ed è in grado di riconoscere i possibili pericoli.
Gastronorm	Gastronorm è un sistema di normalizzazione mondiale che trova impiego, ad esempio, in esercizi per la lavorazione di generi alimentari o in cucine professionali . L'utilizzo di dimensioni standard per i contenitori di generi alimentari ne consente la facile sostituzione. La dimensione Gastronorm (GN) 1/1 è di 325 × 530 mm. I contenitori sono disponibili in diverse dimensioni di profondità.
Controllo, controllare	Confrontare con determinati stati e/o caratteristiche come ad es. danneggiamenti, punti non ermetici, livelli di riempimento, calore.
Sicurezza della macchina	Con il termine "sicurezza della macchina" si definiscono tutte le misure da adottare per evitare danni alle persone. Tali misure si basano su disposizioni nazionali e comunitarie per la tutela degli utenti di strumenti tecnici ed impianti.
Film di passività	Uno strato protettivo non metallico su un materiale metallico che impedisce o rallenta la corrosione del materiale.
Verifica, verificare	Confrontare con determinati valori come ad es. il peso, i momenti torcenti, il contenuto, la temperatura.
Persona qualificata, personale qualificato	Per personale qualificato si intende quel personale istruito, esperto, addestrato e a conoscenza delle norme, delle disposizioni, delle norme antinfortunistiche e dei rapporti aziendali incaricato dai responsabili per la sicurezza dell'impianto di svolgere le rispettive attività richieste e in grado di riconoscere ed evitare i possibili pericoli durante lo svolgimento del proprio lavoro (definizione di personale qualificato secondo IEC 364).
Schuko	Abbreviazione di "Contatto di protezione", definisce il sistema di spine e prese utilizzato in Europa.
Personale addestrato	Per personale addestrato si intende il personale istruito, e se necessario, addestrato per gli incarichi assegnati e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio, oltreché informato sui dispositivi e sulle misure di sicurezza necessari.

1.5 Informazioni sull'orientamento

Davanti

Con 'davanti' si definisce il lato da cui vengono posizionati i vassoi sul nastro (inizio nastro).

Dietro

Con 'dietro' si definisce il lato da cui vengono estratti i vassoi. Qui sono posizionati gli elementi di comando del nastro trasportatore (fine nastro).

Destra

Con 'destra' si definisce il lato visivo, destro del nastro trasportatore in direzione di trasporto.

Sinistra

Con 'sinistra' si definisce il lato visivo, sinistro del nastro trasportatore in direzione di trasporto.

1.6 Indicazioni sull'uso del manuale

1.6.1 Indicazioni sulla struttura del manuale

Questo manuale è strutturato in capitoli relativi al funzionamento e alle destinazioni.

1.6.2 Indicazioni con illustrazioni sui capitoli

Gli avvisi e le indicazioni sono desumibili dal testo presente e caratterizzati dai corrispondenti pittogrammi. Il pittogramma non sostituisce comunque il testo dell'indicazione di sicurezza. Il testo dell'indicazione di sicurezza deve essere pertanto letto sempre per intero. Nelle presenti istruzioni d'uso i testi relativi agli avvisi e alle indicazioni note sono circoscritti come di seguito e suddivisi con diversi simboli nei seguenti livelli di pericolo.

PERICOLO	**Descrizione breve del pericolo**
	Esiste un pericolo diretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

AVVERTENZA	**Descrizione breve del pericolo**
	Esiste un pericolo indiretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

ATTENZIONE	**Descrizione breve del pericolo**
	Esiste un pericolo potenziale di lesione o il pericolo di danneggiamento qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo generico e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

AVVISO	**Descrizione breve dell'informazione addizionale**
	Si richiama l'attenzione su una particolare circostanza o si fornisce un'importante informazione addizionali sul singolo argomento.

INFO	**Titolo breve**
	Contengono informazioni addizionali per semplificare il lavoro oppure raccomandazioni sul singolo argomento.

2 Norme di sicurezza

2.1 Introduzione

Il capitolo sulle norme di sicurezza spiega i rischi connessi all'apparecchiatura ai sensi della direttiva europea in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi (secondo la Direttiva Macchine).

Le norme di sicurezza avvisano dei pericoli e aiutano a prevenire danni a persone, all'ambiente e alle cose. Assicurarsi di avere letto e compreso tutte le norme di sicurezza riportate in questo capitolo.

Rispettare le direttive nazionali e internazionali vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. Il gestore è tenuto a procurare le disposizioni valide nel suo caso specifico. Deve informarsi sulle disposizioni più recenti in materia ed è responsabile di comunicarle al personale.

2.2 Segnali di avviso utilizzati

I segnali utilizzati nelle presenti istruzioni d'uso avvisano degli eventuali pericoli durante l'utilizzo o le operazioni di pulizia. Il segnale indica in entrambi i casi il tipo e la condizione del pericolo.

Si possono impiegare i seguenti segnali:

	Pericolo generico
	Tensione elettrica pericolosa
	Pericolo di trascinamento
	Pericolo di lesione alle mani
	Pericolo di schiacciamento
	Pericolo per superfici a temperatura elevata
	Utilizzare guanti protettivi

2.3 Norme di sicurezza sulle apparecchiature

Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura dipende dall'impiego conforme alla destinazione d'uso. L'uso negligente dell'apparecchiatura può costituire un pericolo per l'operatore o terzi, o per l'apparecchiatura stessa ed altri beni materiali del gestore.

Al fine di garantire la sicurezza del dispositivo, osservare i punti seguenti:

- L'apparecchiatura può essere usata soltanto se perfettamente funzionante, tenendo conto delle norme di sicurezza e di pericolo, secondo la destinazione d'uso prevista e le istruzioni d'uso.
- Tutti gli elementi di comando e azionamento devono essere in perfetto stato e funzionare correttamente.
- Avviare il nastro trasportatore solamente, se tutti i dispositivi di sicurezza ovv. i dispositivi di emergenza sono disponibili e funzionanti. Garantire Il libero accesso ai tasti di emergenza. Non eliminare i dispositivi di sicurezza.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza e di pericolo posti sul nastro trasportatore e mantenerli leggibili.

- Prima di ogni messa in funzione controllare che l'apparecchiatura non presenti danni e anomalie visibili. In caso di malfunzionamento informare immediatamente le unità competenti e mettere fuori servizio il nastro trasportatore.
- il posizionamento, il montaggio, lo smontaggio, la messa in servizio, il funzionamento, la manutenzione e il ricondizionamento possono essere effettuati solo da personale specializzato
- Eventuali modifiche successive sono ammesse solo previo accordo con il costruttore e sua conferma scritta.
- Nastri trasportatori fissi sono previsti per l'allacciamento fisso.

2.3.1 Avvertenze di sicurezza speciali per nastri trasportatori mobili

- I nastri trasportatori sono previsti esclusivamente per la movimentazione manuale. Una movimentazione supportata meccanicamente non è ammessa.
- I nastri trasportatori si possono mettere in movimento autonomamente e in modo incontrollato, se le rotelle non vengono bloccate.
- Spegnere l'impianto di trasporto prima del trasporto, staccare la spina e posizionare sul nastro.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo.
- Sbloccare i freni di stazionamento, prima di mettere in movimento il nastro trasportatore. Una movimentazione a freni integrali bloccati può provocare un danneggiamento del carrello!
- Non è ammessa una movimentazione su piani obliqui o scale. Nell'accostarsi a pareti e nell'aggirare ostacoli, fare sempre attenzione all'eventuale presenza di persone lungo il percorso.
- In caso di movimentazione, non spostare il nastro trasportatore a velocità superiore a passo d'uomo. Gli apparecchi di peso elevato possono essere frenati e guidati solo con difficoltà. Richiedere eventualmente aiuto per il trasporto.
- In caso di movimentazione del nastro trasportatore, fare attenzione, che tramite un intervento di fattori esterni o disattenzione, l'apparecchiatura non si ribalti. Se, tuttavia il nastro trasportatore dovesse ribaltarsi, non tentare di afferrarlo.
- Prima della messa in funzione, bloccare le rotelle del nastro trasportatore, per evitare movimenti autonomi imprevisti.
- Non stazionare l'apparecchiatura su fondo ripido. Collocando il nastro trasportatore fare attenzione, che la superficie sia rettilinea e piana, e che l'apparecchio rimanga orizzontale.

2.4 Posizione dell'interruttore di emergenza

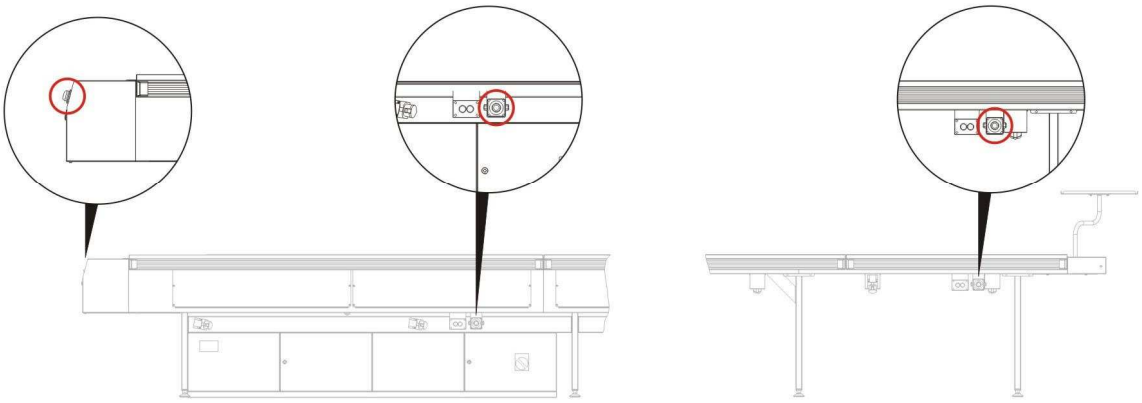


Figura 1 Posizione dell'interruttore di emergenza (Opzione)

2.5 Avvertenze di sicurezza per il trasporto e il collocamento

Per il trasporto del nastro trasportatore osservare i seguenti punti:

- Per le operazioni di caricamento utilizzare soltanto apparecchi di sollevamento e dispositivi per il sollevamento di carichi omologati per il peso del componente da sollevare.
- per la sostituzione le parti singole pesanti e i gruppi costruttivi di grandi dimensioni devono essere fissati in sicurezza agli apparecchi di sollevamento in modo tale da evitare qualsiasi pericolo
- i dispositivi di ancoraggio devono essere fissati alle linguette per il trasporto dell'impianto per evitare il pericolo di caduta del peso
- Utilizzare esclusivamente mezzi di trasporto omologati per il peso del nastro trasportatore.
- I pezzi, eventualmente smontati per il trasporto, devono essere rimontati e rifissati prima della nuova messa in funzione.
- Scollegare il nastro trasportatore da alimentatori esterni, anche quando lo si cambia leggermente di posizione.
- Non mettere assolutamente in funzione un'apparecchiatura danneggiata ed informare immediatamente il fornitore.

2.6 Avvertenze di sicurezza per l'esercizio e l'utilizzo

Per l'esercizio e l'utilizzo osservare i seguenti punti:

- prima della messa in funzione istruire il personale
- per lavori all'impianto di trasporto non indossare pezzi di abbigliamento sciolti (ad es. sciarpe o cravatte) oppure gioielli esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento
- garantire il libero accesso ai tasti di emergenza
- prima di mettere in funzione il nastro trasportatore, verificare che non esista alcun pericolo per l'avviamento

2.7 Norme di sicurezza per le operazioni di manutenzione

Per le operazioni di manutenzione osservare i punti seguenti:

- Per le operazioni di manutenzione o rimozione di guasti, mettere fuori servizio il nastro trasportatore, togliere la tensione e bloccare l'apparecchiatura contro un'eventuale riattivazione non autorizzata. Per eseguire i lavori all'impianto elettrico scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e bloccarla contro un reinserimento accidentale.
- Lavori di manutenzione ai dispositivi elettrici, devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato nel settore di ingegneria elettrica e competente.
- Se é necessario eseguire lavori a conduttori di tensione, in ogni caso, é obbligatorio consultare una seconda persona.
- Attenersi alle date di manutenzione e di assistenza prescritte nell'istruzione d'uso.
- Prima di effettuare lavori di manutenzione o interventi, mettere in sicurezza l'area di manutenzione e l'accesso alla zona di lavoro, in modo da escludere l'accesso a persone non autorizzate. Eventualmente esporre un cartello di avvertenze, il quale indica i lavori di manutenzione e gli interventi.
- Per la manipolazione di oli, grassi ed altre sostanze chimiche osservare le norme di sicurezza vigenti per il prodotto.
- I lubrificanti devono essere compatibili con gli alimenti (per es. olio commestibile).
- Eseguire il controllo dell'apparecchiatura ad intervalli regolari. Eliminare immediatamente eventuali difetti, come ad es. viti allentate o cavi danneggiati.
- Al termine, i dispositivi di sicurezza smontati per i lavori di manutenzione e gli interventi, rimontarli e controllare il loro corretto funzionamento.

- Per motivi igienici osservare attentamente le indicazioni relative alle operazioni di pulizia.
- in nessun caso pulire il nastro trasportatore durante il movimento
- Non pulire il nastro trasportatore con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione.
- Qualora siano previsti lavori di pulizia con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione nell'ambiente di lavoro, mettere prima il nastro trasportatore fuori servizio, e Disconnetterlo dalla rete elettrica.

2.8 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti

Per la rimozione di guasti osservare i seguenti punti:

- Osservare le norme antinfortunistiche locali.
- Per le operazioni di manutenzione o rimozione di guasti, mettere fuori servizio il nastro trasportatore, togliere la tensione e bloccare l'apparecchiatura contro un'eventuale riattivazione non autorizzata. Per eseguire i lavori all'impianto elettrico scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e bloccarla contro un reinserimento accidentale.
- Per la manipolazione di oli, grassi ed altre sostanze chimiche osservare le norme di sicurezza vigenti per il prodotto.
- Durante i lavori di riparazione indossare l'equipaggiamento protettivo.
- I lavori per la riparazione di guasti possono essere svolti esclusivamente da personale specializzato autorizzato.
- Al termine dei lavori avvitare completamente le congiunzioni a vite svitate, e rimontare i dispositivi di sicurezza eventualmente smontati e controllare il loro funzionamento.
- I componenti difettosi devono essere sostituiti soltanto con parti di ricambio originali.

2.9 Norme su pericoli specifici

Energia elettrica

- I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.
- Scollegare dalla tensione e bloccare contro il reinserimento accidentale le apparecchiature da sottoporre alle operazioni d'ispezione e manutenzione e alla riparazione di guasti, qualora per lo svolgimento di tali lavori non sia necessaria la tensione. Ciò può essere eseguito esclusivamente da un elettricista specializzato.

3 Descrizione e dati tecnici

3.1 Descrizione delle prestazioni

Il nastro trasportatore é previsto per il trasporto di vassoi carichi di stoviglie. I vassoi vengono trasportati tramite il nastro trasportatore e, in seguito convogliato alla prossima fase di lavoro. Secondo il modello disporre i vassoi puliti con le pietanze oppure i vassoi carichi di stoviglie sporche.

Il tappeto di ritorno per stoviglie (SGR) é previsto preferibilmente per la collocazione di vassoi Gastronorm ed Euronorm, e serve per sgombrare velocemente e in continuazione vassoi carichi di stoviglie, posate, bicchieri e tovaglioli sporchi. Il ritiro dei vassoi carichi di parti sporche, viene effettuato dal personale di servizio, il quale trasporta i vassoi per la ripulitura presso la zona di lavaggio.

Il nastro distributore degli alimenti (SPV) è destinato ad accogliere preferibilmente vassoi Gastronorm ed Euronorm e serve per caricare velocemente e di continuo i vassoi carichi di stoviglie, posate, bicchieri e tovaglioli. Il caricamento dei vassoi e la sistemazione delle stoviglie è eseguito con dispositivi di distribuzione e con personale di servizio a disposizione lungo il nastro trasportatore. Per la distribuzione dei cibi fino nella zona clienti, é possibile posizionare ulteriori apparecchiature periferiche a fine nastro.

Grazie alla sua costruzione modulare ed al vasto numero di elementi standard, il nastro trasportatore si adegua perfettamente a qualsiasi esigenza di spazio. Può essere integrato con molte altre apparecchiature periferiche e accessori semplificando notevolmente in tal modo le fasi lavorative. I Componenti per uso alimentare e la costruzione di facile pulizia, permettono uno standard elevatissimo di igiene.

3.2 Uso conforme a destinazione d'uso

Il nastro trasportatore é previsto preferibilmente per la collocazione di vassoi Gastronorm ed Euronorm. Non é previsto l'utilizzo di qualsiasi altro tipo.

Il tappeto di ritorno per stoviglie (SGR) é previsto per la collocazione e la trasportazione di vassoi carichi di stoviglie, posate e tovaglioli sporchi.

Il nastro distributore degli alimenti (SPV) é previsto per la collocazione e la trasportazione di vassoi carichi di cibi, stoviglie, posate, bicchieri e tovaglioli puliti.

L’uso conforme alla destinazione include i procedimenti citati, il rispetto delle specificazioni indicate e l’uso degli accessori originali inclusi o disponibili su richiesta.

Ogni altro uso diverso è da considerare non conforme alla destinazione prevista.

3.3 Uso improprio

Ogni altro utilizzo, in particolare il caricamento del nastro trasportatore con carichi diversi da quelli indicati, non é ammesso.

Il trasporto di materiali, che potrebbero danneggiare gli alimenti, vengono considerati non conforme alla destinazione prevista.

Non é ammesso il trasporto di oggetti taglienti e di carico elevato. Non è ammesso il trasporto di stoviglie sovrapposte.

Non utilizzare il nastro trasportatore come sedili per persone o come superficie d’appoggio per oggetti. Non è ammesso il trasporto di persone.

Non effettuare lavori di modificazioni, trasformazione o aggiunta al nastro trasportatore. Modificazioni di questo tipo possono ridurre il livello di sicurezza e vengono considerati non conforme alla destinazione prevista.

Il produttore e i fornitori non rispondono per danni dovuti ad un uso non conforme alla destinazione prevista. I danni risultanti da un uso non conforme alla destinazione prevista comporteranno la perdita di tutti i diritti di garanzia.

3.4 Descrizione dell'apparecchiatura

3.4.1 Vista d'insieme del tappeto di ritorno (SGR)

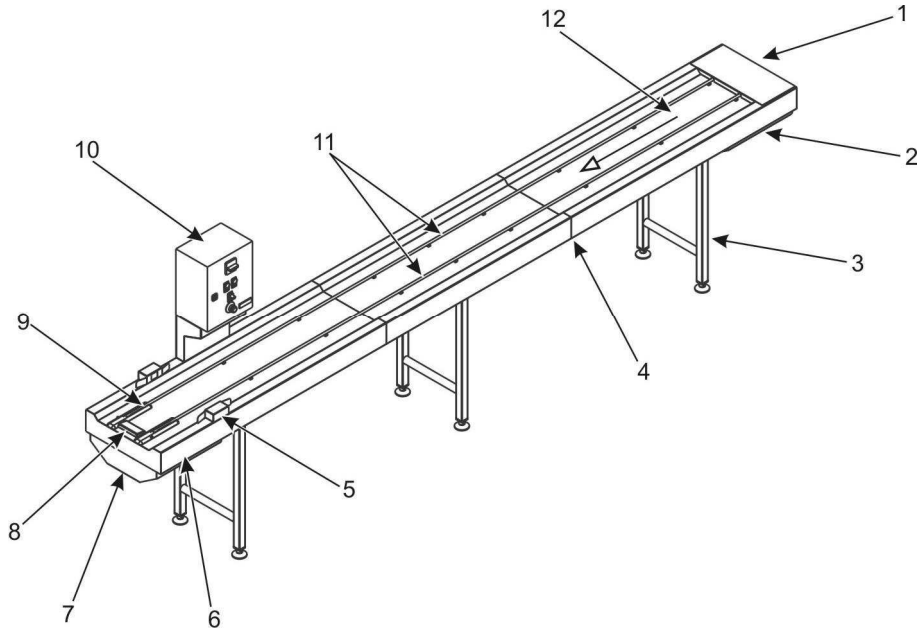


Figura 2 Vista d'insieme SGR

1	Inizio nastro	7	Fine nastro
2	Pezzo di rinvio con rotella portante	8	Interruttore di fine corsa
3	Piede	9	Protezione per le dita
4	Congiuntore	10	Comando con elementi di comando
5	Fotocellula	11	Cinghia tonda
6	Elemento di azionamento	12	Direzione di mandata

3.4.2 Vista d'insieme del nastro distributore degli alimenti (SPV)

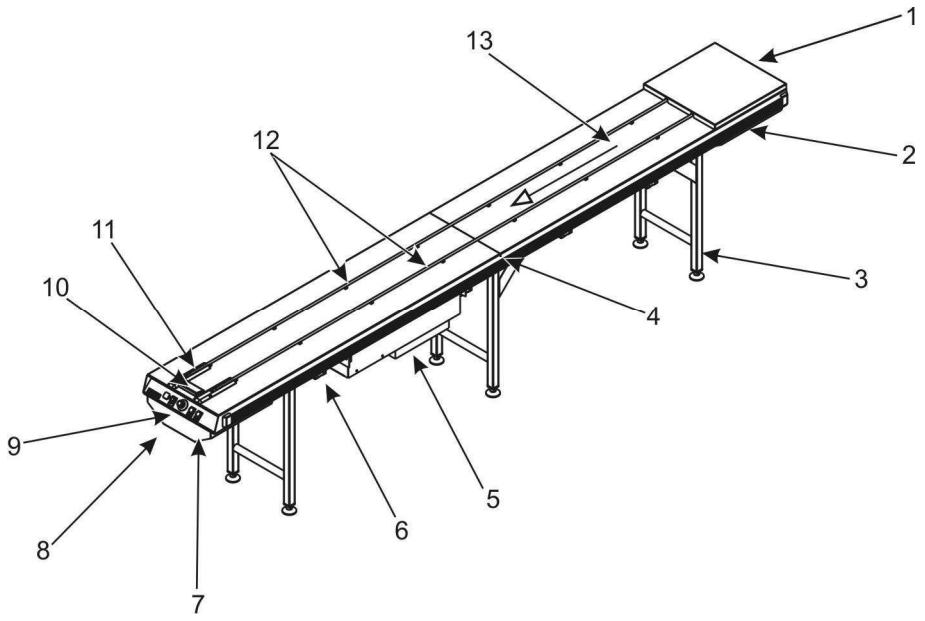


Figura 3 Vista d'insieme SPV

1	Inizio nastro	8	Fine nastro
2	Pezzo di rinvio con rotella portante	9	Elementi di comando
3	Piede	10	Interruttore di fine corsa
4	Congiuntore con supporto	11	Protezione per le dita
5	Comando	12	Cinghia tonda
6	Interruttore di emergenza	13	Direzione di mandata
7	Elemento di azionamento		

3.4.3 Equipaggiamento e accessori opzionali

I nastri trasportatori possono essere posizionati in diversi modi ed attrezzati con accessori opzionali:

- Tipi di posizionamento nastro trasportatore per stoviglie | nastro distribuzione alimenti (SGR e SPV)
  Per il modello verticale, il nastro trasportatore viene montato su piedini. In questo caso é possibile un montaggio a parete o a basamento.
  Il modello mobile presenta due ruote sterzanti per ciascun piede. Per motivi di sicurezza, tutte le ruote sterzanti sono dotati di fermi integrali.
- Mensole in plastica nella sottostruttura (SGR e SPV)
  Le mensole in plastica sono utilizzate come piano d'appoggio. Gli elementi sono posti sui congiuntori longitudinali applicati nella sottostruttura L'impiego delle mensole é applicabile anche ad un carico massimo (fino a 100 kg/m) permanente, ad una temperatura fra -30°C e +70°C. Le mensole in plastica sono facilmente asportabili per la pulizia.
- Scatola con interruttore di finecorsa a bilancio (SGR e SPV)
  L'interruttore di finecorsa a bilancio è situato nella scatola, la quale è sistemata sulla superficie del corpo a fine nastro tra gli elementi di protezione per le dita in posizione girevole. Con il caricamento l'interruttore è spinto verso il basso producendo un segnale elettrico che arresta il movimento del nastro. Il meccanismo di commutazione é protetto, generalmente, da liquidi e particella di sporco. La pulizia può essere eseguita esclusivamente a nastro spento. Sbloccando l'interruttore di finecorsa a bilancio il nastro si avvia autonomamente.
- Interruttore fotoelettrico (SGR e SPV)
  L'interruttore fotoelettrico è montato nel corpo all'estremità del nastro tra le cinghie tonde. Con il movimento di una parte non trasparente, ad es. un vassoio per fotocellula, scatta un segnale che arresta i movimenti del nastro. Sbloccando la fotocellula il nastro si avvia autonomamente.

- Comando a pedale pneumatico (esclusivamente SPV)
  Oltre agli elementi del quadro comandi, il comando a pedale permette di avviare e di arrestare il nastro trasportatore.
- Cassetto per cartelle pazienti (esclusivamente SPV)
  Il cassetto per cartelle pazienti mette a disposizione le cartelle pazienti, ed é completamente e velocemente estraibile senza l'impiego di utensili. Quest'ultimo viene fissato direttamente al di sotto del nastro trasportatore a inizio nastro. Non superare il carico massimo di 25 kg.
- Tavola rotante d'appoggio (esclusivamente SPV)
  La tavola rotante d'appoggio é prevista per l'appoggio di informazioni o similari e viene montata all'inizio del nastro, a distanza di ca. 250 mm del lato anteriore. La tavola rotante e il tubo portante sono rotabili indipendentemente l'uno dall'altro. Muovere la tavola rotante d'appoggio solo, se nella zona di rotazione non vi sono persone e sulla tavola non vi sono collocati oggetti. Non superare il carico massimo di 5 kg. La tavola rotante d'appoggio viene consegnata smontata. Per il montaggio, introdurre il tubo portante nel dispositivo in plastica.
- Mensola ribaltabile (esclusivamente SPV)
  La mensola ribaltabile si può utilizzare come piano d'appoggio supplementare e viene fissata a paro a fine nastro. La mensola viene ribaltata, sollevandola leggermente e inclinandola di 90°. Ribaltando la mensola accertarsi che non vi siano oggetti. Non superare il carico massimo di 10 kg, altrimenti si possono causare dei danni materiali.
- Elementi curvilinei (SGR)
  Gli elementi curvilinei servono per congiungere i segmenti diritti. Sono disponibili in formato standard di 45° e 90°. Gli angoli più acuti di 135° hanno un proprio azionamento. Per questi elementi curvilinei si muove una cinghia unica al centro delle rotelle di guida. I vassoi sono sostenuti da guide di scorrimento in plastica a continuazione della guida diritta. La guida laterale segue i listelli di guida del vassoio in acciaio inox opportunamente adattati.
- Listelli di guida del vassoio per i curvilinei (esclusivamente SGR)
  I listelli di guida dei vassoi sono necessari per una corretta guida dei vassoi in curva. Il trasporto di vassoi in curva senza listelli di guida non è possibile in quanto i vassoi in curva sono soggetti a torsione, si girano e si angolano. Un set è composto da blocchi in plastica, listelli di guida per vassoi in acciaio inox e materiale di fissaggio. I blocchi in plastica sono avvitati al corpo o infilati e servono per accogliere i listelli di guida dei vassoi. I listelli di guida dei vassoi sono avvitati ai blocchi offrendo così grande stabilità. I listelli di guida nei set sono opportunamente piegati.
- Fotocellula (esclusivamente SGR)
  La fotocellula impedisce la movimentazione continua dei vassoi equipaggiati oltre l'estremità del nastro trasportatore. È posizionata in posizione mediana a ca. 350 mm dal fine nastro.
  La fotocellula e il riflettore sono montati sul fine nastro come limitatori d'altezza (rilevatore di stoviglie) e inseriti in coperture in acciaio inox. Devono essere fissati sulla parte opposta e a livello sulla staffa dell'angolazione della vasca. La regolazione visiva avviene secondo accordi. L'altezza minima è di ca. 5 mm sull'impostazione dell'angolo, l'altezza massima è di ca. 20 mm sull'impostazione dell'angolo.
- Elementi selezionatori (esclusivamente SGR)
  L'elemento selezionatore offre un appoggio sicuro sulla parte opposta del corpo del nastro trasportatore. Viene ribaltato verso l'alto con facilità, sollevandolo leggermente e inclinandolo di 90°. L'elemento selezionatore sollevato é posto a paro al corpo del nastro trasportatore. Il modello ribaltabile senza sbarazzo e con piastra di isolamento antiacustica incollata sotto può essere posizionata secondo le convenzioni. Il carico massimo dell'elemento selezionatore é di 25 kg.
- Interruttore a pendolo (esclusivamente SGR)
  L'interruttore a pendolo impedisce la movimentazione continua dei vassoi equipaggiati oltre l'estremità del nastro trasportatore. Per l'impilamento automatico sul fine nastro nell'area di assorbenza è inserito un interruttore a pendolo come limitatore d'altezza o rilevatore di stoviglie.
  L'altezza è regolabile universalmente su tutte le altezze di stoviglie accessibili. L'altezza totale è di 190 mm +/- 15 mm. L'interruttore a pendolo è montato sul corpo del nastro in modo tale che la posizione dell'angolo anteriore è distante ca. 250 mm dall'angolo del nastro. Il nastro può stare così in poco spazio direttamente alla parete. L'interruttore a pendolo deve essere posizionato sempre davanti alla cassetta di distribuzione, in caso contrario non si rilevano per tempo le bottiglie in piedi sul vassoio che potrebbero urtare contro l'angolo inferiore della cassetta.
- Dispositivo magnetico di sollevamento posate (esclusivamente SGR)
  Il dispositivo magnetico di sollevamento posate serve a sollevare, trasportare e sganciare nei relativi carrelli collettori le posate rilevabili magneticamente. Il dispositivo con magnete e nastro trasportatore interno è montato orizzontalmente sul nastro trasportatore. Altri oggetti eccedenti non possono essere rilevati con il dispositivo di sollevamento posate e devono essere rimossi prima del sollevamento.

- Inserimento a ciclo d'arresto (esclusivamente SGR)
  L'inserimento a ciclo d'arresto è necessario per il trasporto continuo dei vassoi. Il nastro della cinghia tonda si muove nel campo di caricamento a velocità continua. Dietro il campo di caricamento si trova un segmento di nastro con motore separato e cinghia tonda. Se un vassoio fuoriesce dal campo di caricamento, il nastro si muove poco più della lunghezza di un vassoio. Il nastro successivo (dietro il campo di caricamento) viene caricato così per cicli con un vassoio. Un interruttore fotoelettrico nel corpo funziona come segnalatore. L'inserimento a ciclo d'arresto può essere spento se necessario. L'interruttore di selezione è montato presso gli elementi di comando standard sulla cassetta di distribuzione.
- Campo di caricamento con conca collettrice (esclusivamente SGR)
  Questa conca raccoglie i liquidi versati nell'area di lavoro bloccando la sporcizia dei nastri a cinghia tonda. Per pulire la conca collettrice senza l'ausilio di attrezzi si possono estrarre i lamierini forati.
- Segmento mediano (esclusivamente SGR)
  Il segmento mediano per l'area di assorbenza con allacciatura unilaterale del corpo, superficie piana e piede mediano sono necessari per eseguire più comodamente il lavoro. Mediante l'allacciamento si possono eseguire i lavori a tenuta sul corpo del nastro e gli oggetti sull'altro lato possono essere facilmente raggiunti.

3.5 Dati tecnici

SGR | SPV	Valore	Dimensione	Annotazione
Lunghezza del corpo (minimo/massimo)	3000 fino 13000	mm	La lunghezza del corpo varia in passi di 500 mm.
Nastro trasportatore (minimo/massimo)	2550 fino 12550	mm	La lunghezza reale del corpo viene calcolata, sottraendo 250 mm dalla lunghezza del corpo nel campo di caricamento e 200 mm nel campo di prelevamento.
Larghezza	500	mm	
Altezza complessiva	900	mm	+/- 25 mm
Peso	ca. 15	kg/m	più 30 kg per impianto
Numero dei piedi	3 fino 6	p.zi	dipende dalla lunghezza del nastro trasportatore
Diametro cinghia tonda	12	mm	
Distanza cinghia tonda	180	mm	
Potenza motore	0,12	kW	Motore a ingranaggio conico con trasformatore di frequenza (FUG) fissato esternamente
Classe di protezione motore	IP 55		classe termica F, protezione contro surriscaldamento tramite interruttore contatto termico
Campo di velocitá	4 fino 20	m/min	impostazione continua
Livello di protezione dell'armadio di comando	IP 65		
Connessione elettrica	400	V 3 PH N PE 50 Hz	
Versione di base			in assenza di prese. Versione di base senza interruttore FI/RCD corrente residuo, collegato eventualmente dal gestore secondo le norme EVU
Tipi di presa	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32 A	
assorbimento elettrico totale (in assenza di prese)	0,12	kW	Un motore più alimentazione 0,4 kW Nel caso di nastri con prese la potenza complessiva dipende dalla tipologia e dalla quantità di consumo. Fondamentalmente 3,6 kW per presa ma dipendente dalla sezione e dalla sicura del cavo, tenendo conto della contemporaneità di carico.
Condizioni d'utilizzo e ambientali	+5 fino +55	˚C	

Per i rispettivi marchi di controllo visitare la homepage dell'azienda all'indirizzo www.hupfer.de.

3.6 Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione é apportata sulla parte inferiore del nastro trasportatore all'interno, sulla porta nell'armadio di comando.

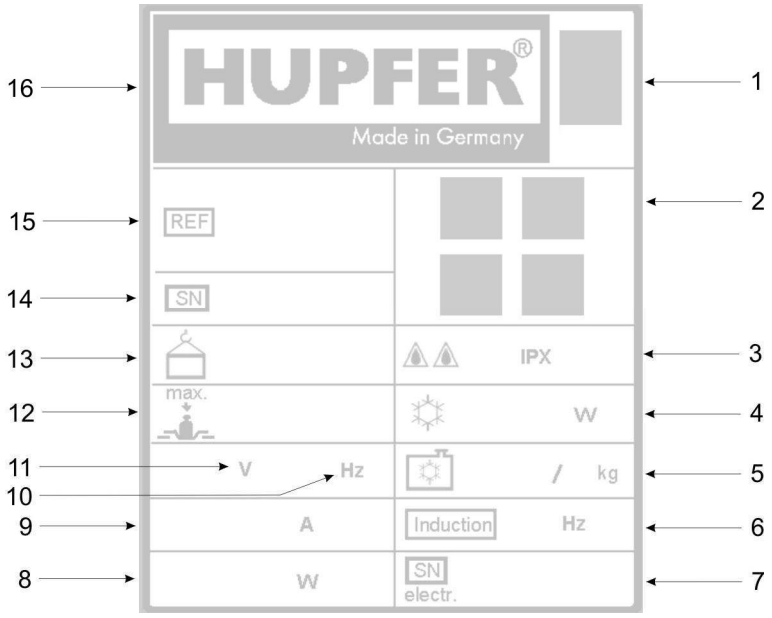


Figura 4 Targhetta d'identificazione

1 Smaltimento di dispositivi obsoleti
2 Marchi di controllo
3 Classe di protezione
4 Potenza frigorifera
5 Liquido refrigerante
6 Frequenza a induzione
7 Numero di serie elettr.
8 Potenza elettrica
9 Corrente nominale
10 Frequenza
11 Tensione nominale
12 Carico utile
13 Peso
14 Numero di serie/Numero ordine
15 Articolo e definizione breve
16 Costruttore

4 Trasporto, montaggio, messa in funzione e messa fuori servizio

4.1 Trasporto

Alla consegna, Il nastro trasportatore dimensionato fino ad una lunghezza di 6m é montato, con cablaggio, regolato e pronto per la messa in funzione.
Nastri trasportatori dimensionati oltre una lunghezza di 6 m, vengono consegnati in diversi segmenti e devono essere montati.

Per le operazioni di scaricamento utilizzare solo apparecchi di sollevamento e dispositivi per il sollevamento di carichi omologati per il peso del nastro trasportatore. Possono essere utilizzati soltanto mezzi di trasporto omologati per il peso dell'apparecchiatura.

Il volume di fornitura è riportato sui documenti di trasporto allegati al carico come elencato nel relativo contratto d'acquisto.

4.2 Montaggio

PERICOLO	**Pericolo per alta tensione**
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.

PERICOLO	**Interruttore di emergenza difettoso**
	In caso di malfunzionamento, ad es. dovuto a protezioni difettose, anche dopo inserimento dell'interruttore di emergenza gli azionamenti possono continuare a funzionare.

ATTENZIONE	**Danni alle persone**
	Il montaggio dei segmenti deve essere sempre eseguito lavorando in due. Durante l'intero procedimento di posa e di saldatura della cinghia tonda indossare occhiali e guanti protettivi.

INFO	**Impianti di trasporto oltre i 6 m**
	La sezione seguente è valida soltanto per nastri trasportatori dimensionati oltre una lunghezza di 6 m non forniti in un'unica unità e da montare.

Prima dell'installazione dell'impianto verificare la capacità degli spazi. In tal modo, é possibile riconoscere presto ed eliminare i punti deboli. Osservare i seguenti punti:

- Il fondo del locale d'installazione deve essere piano e conforme alle esigenze di portata di 196 N/m² (20 kg/m²).
- Concordare la possibilità di collegamento per l'allacciamento elettrico del nastro trasportatore.
- Data la presenza nella maggior parte dei casi di uno strato impermeabile all'umidità, non è consigliabile una posa a tasselli del nastro trasportatore sul fondo del luogo d'installazione.

Per salvaguardare la sicurezza del personale é necessario che il gestore del nastro trasportatore prenda seguenti provvedimenti anticipatamente:

- Stabilire il settore e fissare le istruzioni di sicurezza.
- Eseguire l'addestramento in materia di sicurezza del personale di servizio.
- Eseguire la formazione del personale.
- Segnalare la zona pericolosa.

4.2.1 Montare i segmenti

ATTENZIONE	**Danni a persone e/o cose**
	Durante il montaggio parti del nastro trasportatore possono cadere e causare danni a persone o cose. Il montaggio dei segmenti deve essere sempre eseguito lavorando in due. Procurarsi un aiuto.

ATTENZIONE	**Danni alle cose**
	Non appoggiare I segmenti con la superficie sul pavimento, perché potrebbero essere graffiati o danneggiati. Utilizzare per l'appoggio dei segmenti un supporto protettivo appropriato.

INFO	**Smaltimento del materiale d’imballaggio**
	Il materiale d’imballaggio è materiale riciclabile è può essere smaltito come previsto. Separare tra loro i differenti materiali per uno smaltimento ecocompatibile. A tal fine consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti.

Per il montaggio dei segmenti del nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- togliere dall'imballaggio i segmenti e ordinarli nella posizione prevista
- Iniziare il montaggio con il fine nastro. A tal fine, collocare il primo segmento alla posizione prevista.
- Avvitare il segmento sotto la parte successiva del nastro. una persona tiene fermo il segmento mentre un’altra spinge la parte successiva del nastro sul congiuntore del segmento fermato
- unire i segmenti con una spinta ed avvitarli insieme dal lato inferiore
- Procedere in tal modo fino a conclusione dell'ultimo segmento.
- verificare ancora l’inclinazione e sistemare orizzontalmente il nastro trasportatore sui piedini a vite con l’ausilio di una bilancia ad acqua fino a quando questa resta in posizione piana nei casi standard l'altezza è di 900 mm

4.2.2 Montare la cinghia tonda

ATTENZIONE	Pericolo di ferimento per cinghia tonda strappata
	Tendendosi la cinghia tonda può strapparsi e slittare verso l'alto. Lavorare in due. Fermare le estremità della cinghia tonda il più possibile vicino al punto di giunzione. Durante l'intero montaggio indossare occhiali e guanti protettivi.

AVVISO	Attrezzi necessari
	La posa e la saldatura della cinghia tonda devono essere eseguite esclusivamente con l'attrezzo predisposto di HUPFER®. Il set occorrente per la saldatura e il pensionamento è fornito da HUPFER® per il montaggio. Il set di saldatura e di tensionamento è composto dal manovratore per la tensione della cinghia tonda e del portaelettrodo, per l'unione delle estremità delle cinghie tonde e per il saldatoio, per l'unione delle cinghie tonde, infine di forbici per tagli obliqui.

AVVISO	Cinghia tonda liscia
	Solo le cinghie tonde lisce garantiscono un trasporto sicuro e pulito dei vassoi. Durante l'intero processo di prestare attenzione per impedire la torsione delle cinghie tonde.

Fase 1: posare la cinghia tonda

Per la posa del nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- fermare un'estremità della cinghia tonda, srotolare la cinghia tonda dal tamburo e tagliare la lunghezza necessaria
- rimuovere la piastra di copertura a inizio nastro e portare la cinghia tonda dall'alto in basso sul disco in alluminio e sulla rotella portante
- guidare la cinghia tonda fino a fine nastro, da qui sulla rotella portante e sul disco in alluminio verso l'alto passando per il corpo del nastro entrambe le estremità della cinghia tonda si trovano ora sul corpo

Fase 2: tendere la cinghia tonda

ATTENZIONE	Pericolo di ferimento per cinghia tonda strappata
	Tendendosi la cinghia tonda può strapparsi e slittare verso l'alto. Lavorare in due. Fermare le estremità della cinghia tonda il più possibile vicino al punto di giunzione. Durante l'intero montaggio indossare occhiali e guanti protettivi.

AVVISO	Istruzioni d'uso manovratore
	Per il tensionamento della cinghia tonda è necessario il manovratore. Le istruzioni di funzionamento della ditta Greifzug GmbH devono restare accanto all'apparecchiatura. Leggerle attentamente prima di iniziare il tensionamento. Tenere conto soprattutto delle sezioni "Norme di sicurezza", "descrizione apparecchiatura" e "Impiego apparecchiatura".

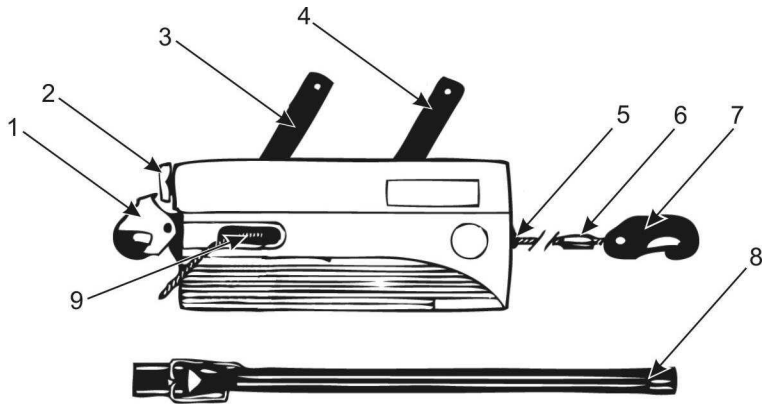


Figura 5 Vista d'insieme manovratore

1 Gancio con valvola di sicurezza
2 Interruttore
3 Leva di avanzamento
4 Leva di richiamo
5 Entrata fune
6 Fune di trazione
7 Gancio di carico con molla di sicurezza
8 Leva di comando
9 Uscita fune

Per tendere la cinghia tonda procedere nel modo seguente:

- togliere il manovratore dall'imballaggio e collocarlo in posizione eretta sulla superficie del corpo
- appendere la fune di trazione al gancio con la valvola di sicurezza (1) e al gancio di carico con la molla di sicurezza (7) del manovratore.
- disporre la fune di trazione (6) parallela alla cinghia tonda sulla superficie del corpo
- con i tenditori fissare la cinghia tonda sulle altre estremità della fune di trazione premere insieme le ganasce per evitare uno slittamento
- durante l'intero procedimento prestare attenzione a che le ganasce dei tenditori tengano ferme le cinghie tonde.
- Per il tensionamento della fune di trazione (6) inserire la leva di comando (8) sulla leva di avanzamento (3) per incastrare la molla di sicurezza nel foro della leva. tendere la fune di trazione sollevando uniformemente battuta per battuta finché entrambe le estremità della cinghia tonda si sovrappongono per ca. 10 mm fino a 15 mm

Fase 3: Riscaldare il saldatoio

AVVERTENZA	**Superfici bollenti**
	Per unire entrambe le estremità della cinghia tonda, il materiale deve essere fuso con lo specchio saldatore del saldatoio. Lo specchio saldatore può raggiungere una temperatura di oltre 250° C. In caso di contatto della superficie esiste pericolo di ustione. Evitare il contatto diretto con lo specchio saldatore durante il funzionamento e durante la fase di riscaldamento e di raffreddamento.

INFO	**Riscaldare il saldatoio**
	Per accorciare i tempi di lavorazione, il riscaldamento può anche essere eseguito prima del procedimento di tensionamento.

- Infine appoggiare il saldatoio su una base non infiammabile per ca. 8 minuti.

Fase 4: applicare il portaelettrodo

AVVISO	Attrezzi necessari
	Per le fasi successive occorre un portaelettrodo per tendere correttamente la cinghia tonda e guidarla con precisione.

- Allentare le viti della piastra del portaelettrodo e aprire la piastra.
- Mettere le estremità della cinghia tonda nel portaelettrodo. Nell'inserimento prestare attenzione affinché si formi una fenditura tra le due estremità della cinghia tonda di ca. 2,5 e 3,0 mm per lo specchio saldatore del saldatoio.
- Chiudere la piastra del portaelettrodo e fissare con 4 viti.
- Comprimere insieme leggermente i manici del portaelettrodo e controllare se entrambe le estremità della cinghia tonda possono essere chiuse a livello.

Fase 5: saldare la cinghia tonda

Per saldare la cinghia tonda procedere nel modo seguente:

- inserire lo specchio saldatore del saldatoio nella fenditura tra le due estremità della cinghia tonda
- comprimere leggermente i manici del portaelettrodo, con lo specchio saldatore il materiale si fonde e sulle estremità della cinghia tonda si forma un bordo ripiegato in plastica fluida
- muovere il saldatoio leggermente verso l'alto e verso il basso nel momento in cui si forma una bolla ben visibile sul bordo ripiegato allentare il manico del portaelettrodo
- aprire il portaelettrodo di saldatura, estrarre il saldatoio e appoggiare su una base non infiammabile

AVVISO	Rimuovere il saldatoio
	La plastica fluida della cinghia tonda (bordo ripiegato) non deve essere estratta con la spatola.

- Comprimere il portaelettrodo sui manici e avvitare la vite di fissaggio laterale. Rilasciare i manici del portaelettrodo.
- Lasciare il portaelettrodo in questo stato dai 5 agli 8 minuti ca. fino a quando la cinghia tonda è raffreddata.
- Verificare accuratamente sul bordo ripiegato se la cinghia tonda è completamente raffreddata.

ATTENZIONE	Pericolo di ferimento per cinghia tonda strappata
	Con una saldatura non eseguita correttamente, la cinghia tonda si può strappare e slittare verso l'alto. Rimuovere accuratamente il portaelettrodo e il manovratore. Durante l'intero montaggio indossare occhiali e guanti protettivi.

- Allentare le viti del portaelettrodo e rimuoverlo.
- Rimuovere i tenditori e il manovratore.

Fase 5: pulire il saldatoio

AVVERTENZA	Superfici bollenti
	Durante il funzionamento e la fase di riscaldamento e di raffreddamento lo specchio saldatore può raggiungere una temperatura di oltre 250° C. In caso di contatto della superficie esiste pericolo di ustione. Lasciar raffreddare il saldatoio prima di iniziare la pulizia.

AVVISO	Pulizia dello specchio saldatore
	Per evitare danni è necessario pulire a caldo lo specchio saldatore. Con la pulizia a freddo la patina di copertura si può danneggiare.

- Staccare dall'alimentazione elettrica il saldatoio.
- Pulire con un panno lo specchio saldatore raffreddato ma ancora caldo fino ad eliminare tutte le impurità.
- Infine appoggiare il saldatoio su una base non infiammabile per farlo raffreddare.

Fase 6: lavori conclusivi

Concluso il procedimento il punto di saldatura della cinghia tonda deve essere lavorato e la resistenza verificata.

- Tagliare accuratamente il bordo ripiegato sulla cinghia tonda con un coltello affilato.
- Controllare la stabilità del cordolo di saldatura con molteplici curvature a180°.
- Controllare la tensione della cinghia tonda.

AVVISO	Tensione della cinghia tonda
	Con una tensione troppo scarsa si può ottenere la velocità irregolare del nastro trasportatore, la rotazione ininterrotta delle ruote motrici e rumori di sfregamento. In questo caso è necessario un nuovo tensionamento delle cinghie tonde.

- Al termine di tutte le fasi di lavoro rimuovere la lamina protettiva dal corpo del nastro.

Il montaggio del nastro trasportatore è terminato.

4.3 Messa in funzione

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.

ATTENZIONE	Danni a persone e/o cose
	Parti di macchina e apparecchiature di sicurezza danneggiate del nastro possono causare danni alle persone o cose. Prima di ogni messa in funzione controllare che l'apparecchiatura non presenti danni e anomalie visibili, in particolare sulle apparecchiature di sicurezza. Comunicare immediatamente nei luoghi competenti eventuali difetti. Eventualmente mettere fuori servizio l'impianto.

4.3.1 Connessione del nastro trasportatore

In alcuni Paesi i dati tecnici della rete elettrica differiscono dai dati prescritti. I dati di collegamento dell'impianto (dati sulla targhetta) devono essere confrontati con le condizioni di connessione della rete elettrica sul luogo.

Per la connessione del nastro trasportatore osservare i seguenti punti:

- i lavori per l'alimentazione elettrica devono essere eseguiti perfettamente con messa a TERRA del nastro trasportatore.

AVVISO	Interruttore di protezione per corrente di difetto
	Nel comando del nastro non sono montati come standard interruttori di protezione per corrente di difetto FI/RCD (Dispositivo Corrente Residuo) per le eventuali prese sul nastro. Secondo le norme EVU il gestore del nastro trasportatore deve installare eventualmente gli interruttori di protezione per corrente di difetto FI/RCD:

- Collegare il cavo di attacco alla distribuzione di energia elettrica del nastro trasportatore.
- Collegare comando/distribuzione.
- Collegare il motore trifase, in modo che esso ruoti nella direzione di rotazione prescritta.
- Proteggere l'alimentazione elettrica del nastro trasportatore dall'umidità.
- Impedire un imprevisto appannamento sul lato di controllo.

4.3.2 Misure per la messa in esercizio

Eseguire qualunque messa in esercizio senza carico, ciò vuol dire senza carico di materiale.

Al fine di garantire la sicurezza del dispositivo, osservare i punti seguenti:

- tutti gli avvitamenti sono applicati sull'impianto e i dispositivi di sicurezza montati secondo ordine
- non sono presenti rumori insoliti di funzionamento delle cinghie tonde o sull'azionamento
- il nastro trasportatore, la fotocellula e l'interruttore di finecorsa sono liberi da corpi estranei
- sbloccare l'interruttore di emergenza
- il potenziometro è impostato

In caso di funzionamento corretto avviare il nastro trasportatore.

4.4 Messa fuori servizio, immagazzinaggio e smaltimento

Per la messa fuori servizio del nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- mettere fuori servizio il nastro trasportatore e bloccare il dispositivo per evitare un reinserimento accidentale
- Disconnettere il nastro trasportatore e il motore dalla rete di corrente.

L'immagazzinaggio temporaneo dell'apparecchiatura deve avere luogo in ambienti asciutti e riparati da ghiaccio e gelo. Il nastro trasportatore deve essere protetto dalla polvere con idoneo materiale di copertura.

Controllare semestralmente che le apparecchiature in magazzino non presentino tracce e danni da corrosione.

Per una nuova messa in funzione l'apparecchiatura deve essere pulita e asciutta.

AVVISO	Formazione di condensa
	Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente e che il magazzino non sia esposto a grandi sbalzi di temperatura per evitare la formazione di condensa.

Per smontare il nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- mettere fuori servizio il nastro trasportatore e bloccare il dispositivo per evitare un reinserimento accidentale
- disconnettere dalla rete di corrente il nastro trasportatore, il comando e il motore mediante l'interruttore principale
- sezionare e rimuovere con un coltello o una tronchese la cinghia tonda
- smontare gli elementi di comando e servizio
- Smontare il nastro trasportatore, in questo caso iniziare con il primo segmento a inizio nastro.
- Smontare tutti gli altri segmenti fino a fine nastro.
- Rimuovere tutte le parti della macchina i lubrificanti applicati.
- rimuovere tutte le guarnizioni dei cuscinetti
- separare tra loro tutte le parti elettroniche, metalliche e in plastica

Prima di riciclare il nastro trasportatore, smaltire correttamente tutti i materiali di funzionamento e ausiliari. I materiali riciclabili devono essere separati e smaltiti correttamente secondo le direttive locali in materia di smaltimento. A tal fine consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti. Separare il materiale riciclabile dell'apparecchiatura prima del suo smaltimento (rotelle e parti in plastica, ecc.) oppure portare l'apparecchiatura all'isola ecologica. I dispositivi elettronici vanno smaltiti presso gli appositi centri di raccolta.

Ai nostri clienti offriamo il servizio di smaltimento degli apparecchi fuori uso. Contattate gli operatori della nostra azienda
o uno dei nostri distributori.

L'imballaggio e il materiale d'imballaggio possono essere consegnati ad un'impresa di riciclaggio indicando il numero di contratto di smaltimento. Se non si è in possesso del numero valido del contratto di smaltimento, richiederlo al Servizio assistenza della HUPFER®.

AVVISO	**Smaltimento delle apparecchiature elettriche**
	Le apparecchiature elettriche non vanno smaltite tra i rifiuti domestici. Per lo smaltimento rispedire l'apparecchiatura al costruttore: HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

5 Funzionamento

PERICOLO	**Interruttore di emergenza difettoso**
	In caso di malfunzionamento, ad es. dovuto a protezioni difettose, anche dopo inserimento dell'interruttore di emergenza gli azionamenti possono continuare a funzionare.

ATTENZIONE	**Componenti della macchina rotanti**
	Esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento. Non toccare mai durante il funzionamento l'area di pericolo del dispositivo di trasporto. Prima di mettere in funzione il nastro trasportatore, verificare che non esiste nessun pericolo attraverso l'avviamento del nastro.

5.1 Disposizione e funzione degli elementi di comando

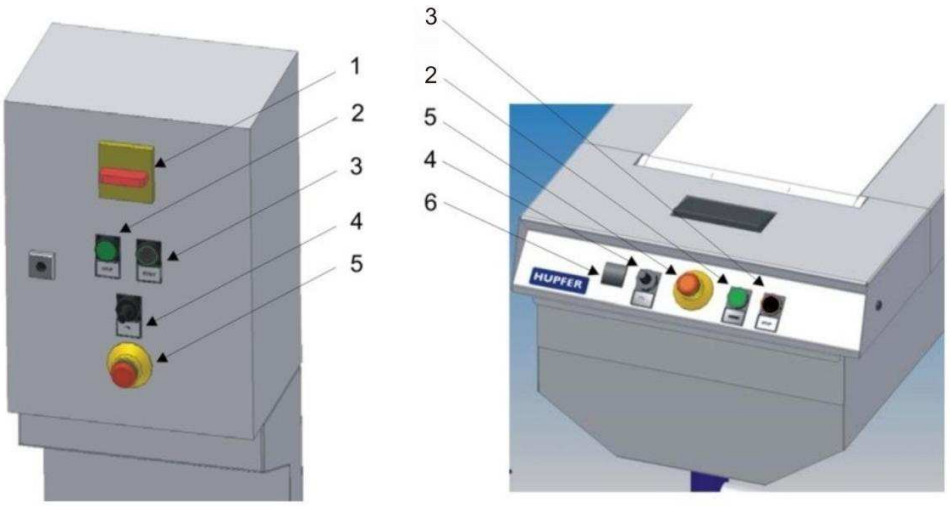


Figura 6 Elementi di comando

1 Interruttore principale (esclusivamente SGR)
2 Pulsante START
3 Pulsante STOP
4 Potenziometro
5 Interruttore di emergenza
6 Pulsante per funzionamento reversibile (Opzione, esclusivamente SPV)

Numero di posizionamento	Elemento di comando	Funzione
1	Interruttore principale (esclusivamente per SGR - nastro trasportatore per stoviglie)	Avvia il nastro trasportatore.
2	Pulsante START	Avvia il nastro trasportatore.
3	Pulsante STOP	In caso necessario arresta il nastro trasportatore.
4	Potenziometro	Regola la velocitá del nastro: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Interruttore di emergenza	Serve per arrestare velocemente l'apparecchiatura in caso di pericolo. Se l'interruttore di emergenza è stato attivato si interrompe l'alimentazione degli azionamenti dell'intero impianto di trasporto.
6	Pulsante per funzionamento reversibile (Opzione , esclusivamente SPV)	Attiva la cinghia tonda all'indietro.

5.2 Esercizio

ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Durante il funzionamento del nastro trasportatore esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento per la cinghia tonda in movimento. Durante il funzionamento prestare attenzione a non mettere le mani sotto la cinghia tonda. Per lavori all'impianto di trasporto non indossare pezzi di abbigliamento sciolti (es. sciarpe o cravatte) oppure gioielli.

Per garantire un trasporto senza difficoltà, suddividere i vassoi in modo uniforme sul nastro trasportatore.

L'azionamento continuo del nastro trasportatore funziona automaticamente. Se necessario, é possibile intervenire manualmente nel processo di trasporto attraverso il pulpito di comando.

Inserimento:

- Inserire l'interruttore principale (1) da posizione 0 su posizione 1. Con ciò, l'impianto é inserito.
- Sbloccare l'interruttore di emergenza. il nastro trasportatore è pronto per funzionare
- Regolare la velocità del nastro sul valore 1-2 per mezzo del potenziometro.
- Per avviare il nastro, premere il pulsante START (3) verde o utilizzare il comando a pedale (opzionale).

Disattivare / arrestare:

- il movimento del nastro trasportatore viene arrestato automaticamente quando lo spegnimento del nastro è in uso
- per arrestare il nastro trasportatore, in caso di necessità, premere il pulsante STOP (2) nero oppure utilizzare il comando a pedale (opzionale)
- Inserire l'interruttore principale (1) da posizione 1 su posizione 0. Con ciò, l'impianto é spento.

5.3 Norme per la messa fuori esercizio

ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento. Attendere, fino a quando il nastro si é fermato.

Per mettere fuori servizio il dispositivo di trasporto, procedere nel modo seguente:

- Non collocare ulteriori vassoi sul nastro trasportatore, o badare che il nastro trasportatore sia sgombrato.
- Spegnere il nastro trasportatore al pulpito di comando.
- Disconnettere il nastro trasportatore per mezzo dell'interruttore principale dalla rete di corrente.

6 Ricerca guasti e riparazione

6.1 Norme di sicurezza

PERICOLO	**Pericolo per alta tensione**
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Prima di iniziare le operazioni di ricerca guasti, mettere fuori servizio il dispositivo e bloccarlo contro il reinserimento accidentale.

PERICOLO	**Interruttore di emergenza difettoso**
	In caso di malfunzionamento, ad es. dovuto a protezioni difettose, anche dopo inserimento dell'interruttore di emergenza gli azionamenti possono continuare a funzionare.

6.2 Indicazioni sulla riparazione di guasti

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.

I componenti difettosi possono essere sostituiti solo con parti di ricambio originali HUPFER®. La struttura modulare consente la facile sostituzione dei singoli componenti.

In caso di richiesta del Servizio assistenza e per l'ordinazione di pezzi di ricambio, indicare sempre i dati riportati sulla targhetta identificativa.

Regolari operazioni d'ispezione e manutenzione prevengono avarie di funzionamento e garantiscono la sicurezza dell'apparecchiatura.

6.3 Tabella guasti e rimedi

Ulteriori operazioni di ricerca guasti e riparazione, devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato autorizzato della HUPFER®.

Guasto	Possibili cause	Rimedi
Il nastro trasportatore non si avvia	Fusibile esterno difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Cavo di collegamento alla rete o spina difettosi	L'interruzione deve essere verificata e riparata da un elettricista specializzato
	Dispositivo di comando difettoso	L'interruzione deve essere verificata e riparata da un elettricista specializzato
	L'interruttore di emergenza é stato attivato (il cerchio verde non é visualizzabile)	Sbloccare l'interruttore di emergenza (il cerchio verde é visualizzabile)
	L'interruttore principale non é impostato	Attivare l'interruttore principale
	Spegnimento completo dell'impianto trasportatore in uso	Lasciare sgombro l'impianto
	Riflettore sporco o difettoso (se presente)	Pulire con un panno o sostituire il riflettore
	Fotocellula sporca o difettosa (se presente)	Pulire con un panno

Guasto	Possibili cause	Rimedi
	Fotocellula difettosa (se presenta)	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Fusibile per correnti deboli difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Dispositivo di ottimizzazione di energia si avvia	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	La scatola con interruttore di finecorsa si blocca (se presente)	Pulire e lubrificare, il difetto deve essere eventualmente verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Non utilizzare il comando a pedale (se presento)	Utilizzare il comando a pedale
La velocitá non si lascia regolare	Potenziometro o centralina difettosa	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
Il motore non si avvia	Mancanza del fusibile	Il fusibile deve essere verificato e eventualmente sostituito da un elettricista specializzato
	Sicurezza di sovraccaricamento scattata	Attivare la sicurezza di sovraccaricamento, il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Centralina del motore (trasformatore di frequenza) difettoso	La centralina deve essere verificata e eventualmente sostituita da un elettricista specializzato
	Motore difettoso	Il motore deve essere verificato e eventualmente sostituito da un elettricista specializzato
Nastro trasportatore in assenza di erogazione	Nastro trasportatore sovraccarico, la trasmissione gira a vuoto	Scaricare il nastro - ed eventualmente verificare la cinghia tonda - e tenderlo
Il nastro trasportatore eroga troppo velocemente	L'impostazione al trasformatore di frequenza é troppo elevata	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
Nastro trasportatore non si spegne	Relè difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Fotocellula difettosa (se presenta)	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Pulsante difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Comando difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
Rumorosità di funzionamento	La cinghia tonda ha troppo gioco oppure tensione troppo elevata	Verificare la tensione ed eventualmente tenderlo nuovamente
	I cuscinetti nei rulli sono difettosi	Sostituire le rotelle
	Superficie del nastro trasportatore sporca o incollata	Pulire con acqua
Movimento del nastro unilaterale	Tendere la cinghia tonda da un lato	Verificare la tensione ed eventual-

Guasto	Possibili cause	Rimedi
		mente tenderlo nuovamente
	Sporco della rotella di azionamento e rinvio o del corpo	Pulire con acqua e detergente
La cinghia tonda strappa	Cinghia tonda saldata male o contorta	Tendere nuovamente la cinghia tonda e saldare
Il vassoio devia	Tensione troppo scarsa	Tendere nuovamente la cinghia tonda e saldare
Intasamento di vassoi in curva	Distanza tra i vassoi troppo scarsa	Lasciar regolare una distanza maggiore sull'invertitore di frequenza a personale specializzato

7 Pulizia e manutenzione

7.1 Norme di sicurezza

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Prima di iniziare le operazioni di pulizia e manutenzione, mettere fuori servizio l'impianto e bloccarlo contro il reinserimento accidentale.

ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento. Prima di iniziare le operazioni di pulizia e manutenzione, mettere fuori servizio l'impianto e bloccarlo contro il reinserimento accidentale.

ATTENZIONE	Pericolo di danni materiali
	Esiste pericolo di lesioni e di danni materiali attraverso una manutenzione insufficiente. Attenersi agli intervalli di manutenzione e ai periodi dei collaudi e controlli ricorrenti.

7.2 Norme igieniche

La condotta corretta del personale è indispensabile per l'igiene ottimale.

Tutto il personale deve conoscere, rispettare e seguire le norme igieniche locali vigenti.

Coprire eventuali ferite a mani e braccia con cerotti impermeabili.

Non tossire o starnutire sui vassoi puliti.

7.3 Avvisi sulle operazioni di pulizia e manutenzione

ATTENZIONE	Danni all'apparecchiatura
	Per la pulizia degli elementi di comando non utilizzare mai detergenti contenenti cloro, polveri abrasive e cascami di lana. Detergenti aggressivi possono decomporre la plastica e graffiare lo schermo. Per pulire gli elementi di comando utilizzare acqua tiepida e un panno morbido.

Per la pulizia è sufficiente utilizzare detergenti sgrassanti, senza cloro (p. es. acqua saponata per lavori casalinghi) e uno strofinaccio. In nessun caso pulire le superfici PVC con solventi e sostanze aggressive.

- Pulire la cinghia tonda
- Pulire le superficie del nastro trasportatore
- Pulire con un panno la fotocellula sporca e regolarmente l'interruttore di finecorsa.
- I cassetti possono essere puliti solo quando vuoti. Il cassetto deve essere estratto. Durante la pulizia a umido rimuovere i depositi d'acqua.
- Eseguire una verifica funzionale a intervalli regolari e pulire la lente ottica.
- Per pulire la conca collettrice estrarre il lamierino forato.

Dopo la pulizia a umido o bagnata, asciugare accuratamente il nastro trasportatore, per evitare una formazione di muffe e una crescita di germi e batteri. Dopo la pulizia lasciar asciugare completamente il nastro trasportatore.

7.3.1 Manutenzione

Per garantire una lunga durata del nastro trasportatore, è necessario eseguire regolarmente i lavori di manutenzione. Qualora si presentino eventuali danni, é importante eliminali immediatamente.

AVVISO	**Manipolazione di lubrificanti**
	Per la manipolazione di oli, grassi e altre sostanze chimiche osservare le norme di sicurezza vigenti per il prodotto.

Misure di manutenzione	Azione	giornalmente	wsettimanalmente	mmensilmente	lintervallo
Controllo visivo del nastro trasportatore, riguardo danni causati da guasti meccanici.	effettuare		**x**		
Tendere nuovamente la cinghia tonda	controllare				**x**[1]
Controllo visivo dell'impianto elettrico	effettuare				**x**[1]
Danni di natura meccanica del cavo di allacciamento e spina	controllare				**x**[1]
Cavo protettivo e dispositivo di sicurezza	controllare				**x**[1]
Funzione dell'interruttore principale	controllare			**x**	
Funzione dell’interruttore di emergenza	controllare			**x**	
Scatola motore e rinvio	pulire			**x**	
Funzione delle parti meccaniche	controllare			**x**	
Danni e usura della cinghia tonda	controllare				**x**[1]
Cuscinetti sul lato della trasmissione e di rinvio	controllare			**x**	
La funzione dello spegnimento completo	controllare			**x**	
La funzione dei rulli portanti	controllare			**x**	

x[1] = ogni 6 mesi

7.3.2 Tendere nuovamente la cinghia tonda

ATTENZIONE	Pericolo di ferimento per cinghia tonda strappata
	Tendendosi la cinghia tonda può strapparsi e slittare verso l'alto. Lavorare in due. Fermare le estremità della cinghia tonda il più possibile vicino al punto di giunzione. Durante l'intero montaggio indossare occhiali e guanti protettivi.

AVVISO	Accorciare la cinghia tonda
	Se la tensione si allenta, le cinghie tonde devono essere accorciate di ca. 1 cm per metro di corsa.

Con una tensione troppo scarsa della cinghia tonda si possono verificare una velocità irregolare del nastro trasportatore, una rotazione ininterrotta delle ruote motrici o rumori di sfregamento. Le cinghie tonde devono essere separate e saldate nuovamente. Anche in caso di rottura o strappo è necessario tendere nuovamente e saldare la cinghia tonda.

- Prima della separazione prestare attenzione a che la cinghia tonda sia fissata al cordolo della saldatura da entrambi i lati.
- In caso di rottura o strappo o di tensione troppo scarsa tagliare la cinghia tonda sul cordolo di saldatura con l'ausilio di un coltello o di una forbice.
- Saldare la cinghia tonda osservando le fasi del procedimento descritte nella sezione 4.2.2 "Montare la cinghia tonda".

7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione

La resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili si basa su un film di passività che si forma sulla superficie a contatto con l'ossigeno. L'ossigeno contenuto nell'aria è già sufficiente per la formazione di tale film che, in caso di danneggiamento, si ripristina integralmente da solo.

Il film di passività si forma più rapidamente o nuovamente se l'acciaio viene a contatto con acqua contenente ossigeno. La rottura del film di passività può essere dovuta ad attacco chimico o all'azione di agenti riducenti (accettori di ossigeno), se questi agiscono sull'acciaio in forma concentrata o ad elevate temperature.

Tali sostanze aggressive sono ad es.:

- Le sostanze saline e solforose
- Cloruri (sali)
- Concentrati di erbe aromatiche (p.es. senape, essenza d'aceto, dadi agli aromi, soluzioni di sale da cucina)

Altri danni possono essere provocati da:

- Ruggine esterna (ad es. di altri componenti, utensili o ruggine volatile)
- Particelle di ferro (ad es. pulviscolo di rettifica)
- Contatto con metalli non ferrosi (corrosione galvanica)
- Carenza d'ossigeno (ad es. nessuna aerazione, acqua povera di ossigeno).

Principi generali di lavoro per il trattamento di apparecchiature in "acciaio inox":

- Mantenere la superficie esterna delle apparecchiature in acciaio inossidabile sempre pulite e ben accessibile all'aria.
- Utilizzare i comuni detergenti per acciaio inox. Non utilizzare detergenti ad azione sbiancante e contenenti cloro.
- Pulire rimuovendo quotidianamente i depositi di calcare, grasso, amido e albume. Sotto questi depositi può avere luogo una corrosione per l'insufficiente afflusso d'aria.

- Dopo ogni operazione di pulizia rimuovere accuratamente con uno straccio i residui di detergente con sufficiente acqua pulita. Successivamente asciugare bene la superficie.
- Non portare i componenti in acciaio inox a contatto con acidi concentrati, spezie, sali, ecc. per un periodo più lungo del necessario. Anche i vapori acidi che si sviluppano durante la pulizia delle piastrelle favoriscono la corrosione “dell’acciaio inossidabile”.
- Evitare di danneggiare le superfici in acciaio inox, in particolare mediante altri metalli diversi dall’acciaio inossidabile.
- I residui di metalli estranei formano minuscoli elementi chimici in grado di provocare la corrosione. In ogni caso è bene evitare il contatto con ferro e acciaio per non favorire la formazione di ruggine. Il contatto dell’acciaio inox con il ferro (lana d’acciaio, trucioli da tubazioni, acqua ferrosa) può essere causa di corrosione. Per la pulizia meccanica utilizzare pertanto solo lana d’acciaio inox o spazzole con setole naturali, in materiale sintetico oppure in acciaio inox. La lana d’acciaio o le spazzole in acciaio non legato sono causa di ruggine per abrasione.

8 Parti di ricambio e accessori

8.1 Introduzione

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.
I componenti difettosi possono essere sostituiti solo con parti di ricambio originali HUPFER®. Soltanto così è possibile garantire un funzionamento sicuro e una durata superiore insieme ad un'elevata capacità di trasporto.
In caso di richiesta del servizio assistenza e per l'ordinazione dei pezzi di ricambio, indicare sempre i dati riportati sulla targhetta identificativa e il numero articolo corrispondente.
Si avvisa, che la funzione completa, é garantita esclusivamente con le parti originali consigliati dalla HUPFER®.
Per evitare tempi di inattività, ordinare sempre un kit completo di parti di ricambio o stipulare un contratto di manutenzione con un rivenditore specializzato.

8.2 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori

SPV | SGR

N. articolo	Descrizione articolo	Modello	Qt.
0191006153	Motoriduttore	0,12kw RR	1
015209203	Ruota motrice	Al Mg3 Ø131/17/37	1
015223004	Cuscinetto verticale	UCP 203 127/60/38 Welle Ø17	3
0191043502	Albero	Acciaio inox.Ø17/366	1
015223002	Rotella di corsa	PE500 Ø40/30 sw	1
015210200	Asse del lato di rinvio	Ø17/434 kpl	1
015223001	Cuscinetti	RK 6003.2RS Edelst Ø35Ø17/10	1
015210203	Ruota d'inversione	Alu Ø131/22 mB27	1
015210202	Asse	Acciaio inox.Ø17/434 lato di rinvio	1
015002098	Guida cinghia tonda	HDPE 25/15/19 sw	1
015002004	Cinghia tonda	TPU Ø 12 liscia gn	1
0191093370	Interruttore di emergenza	1S 1Ö kpl	2
0191034932	Pulsante difettoso	1S Ø22 XB5-AA3 "EIN" compl	1
0191034944	Pulsante difettoso	1Ö Ø22 XB5-AA42 "AUS" compl	1
0191028022	Potenziometro	77/41/30 kpl	1
015220511	Inverter di frequenza	240V 0,25KW	1
015222001	Protezione per le dita	PA6 262/50/13,5 sw	1
015222002	Piano	PA6 59/125/17 sw	4
0191163394	Sensore Reed	Apertura magnetica per foratura Ø8	1
0191008557	Fotocellula	E35-AR 31	2
015000187	Tasto	Piede pneu 153/90/47 Schl Ø3 sw	1
015000412	Interruttore pressione	10A/250V sw f. pneum. Comando a pedale	1
015223000	Rotella di corsa	Kst Ø40/283 mNut	1
0191015212	O-Ring	NBR Ø38/3,5 sw	1
0191100340	Fissaggio al fondo	Acciaio inox. 105/75/52 compl	1

9 Appendice

9.1 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE

Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro trasportatore per stoviglie | Serviesgoed-terugloopband | Vajilla - cadena de retorno

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SGR

Tipo | Type | Tipo
senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:
98/37/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
98/37/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas harmonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE

Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro distributore degli alimenti | Voedselverdeelband | Cinta de distribución de alimentos

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SPV

Tipo | Type | Tipo
senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:
2006/42/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
2006/42/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas harmonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

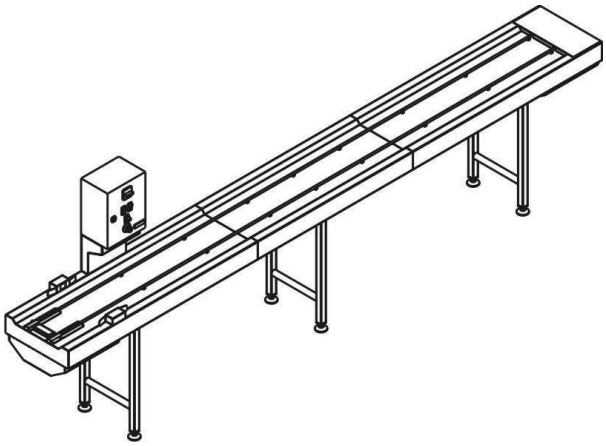
Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

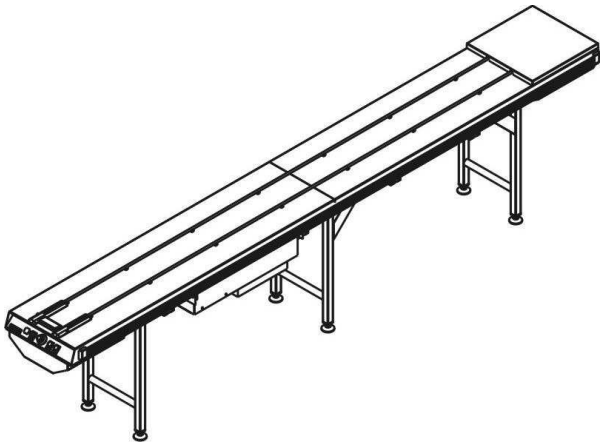
La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

HUPFER®

Gebruiksaanwijzing





Transportinstallatie koorden

SGR | SPV

4330054_A2

1 Inleiding

1.1 Apparatuurinformatie

Apparatuurbenaming	Transportinstallatie koorden
Apparatuurtype/ n	SGR | SPV
Fabrikant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postbus 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Voor een veilige werking en om schaden te vermijden leest u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en aandachtig door! Zorgt u ervoor, dat het bedienpersoneel op gevarenbronnen en mogelijke foutieve bedieningen attent gemaakt is.

Wijzigingen voorbehouden

De producten in deze gebruiksaanwijzing werden onder het in acht nemen van de eisen van de markt en de stand van de techniek ontwikkeld. HUPFER® behoudt zich het recht voor, wijzigingen aan de producten en aan de bijbehorende technische documentatie aan te brengen, voor zover deze de technische vooruitgang dienen. Doorslaggevend zijn altijd de in de opdrachtbevestiging als bindend gegarandeerde gegevens en gewichten alsmede de prestatie- en functiebeschrijving.

Dit handboek is een originele uitgave.

Handboekuitgave
4330054_A2

1.2 Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
1.1 Apparatuurinformatie 2
1.2 Inhoudsopgave 3
1.3 Afkortingsoverzicht 5
1.4 Begripsdefinities 6
1.5 Oriënteringsaanwijzingen 6
1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek 7
1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek 7
1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen 7
2 Veiligheidsaanwijzingen 8
2.1 Inleiding 8
2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen 8
2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid 8
2.3.1 Bijzondere veiligheidsinstructies voor verrijdbare transportinstallaties 9
2.4 Positie van de noodstop-schakelaar 9
2.5 Veiligheidsinstructies m.b.t. het transport en de opstelling 10
2.6 Veiligheidsaanwijzingen voor het bedrijf en de bediening 10
2.7 Veiligheidsaanwijzingen voor het onderhoud 10
2.8 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen 11
2.9 Aanwijzingen voor specifieke gevaren 11
3 Beschrijving en technische gegevens 12
3.1 Bestek van de specificatie 12
3.2 Gebruik volgens de toepassing 12
3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing 12
3.4 Apparaatbeschrijving 13
3.4.1 Detailtekening vuilgoedretourband (SGR) 13
3.4.2 Detailtekening voedselverdeelband (SPV) 14
3.4.3 Uitrusting en optionele accessoires 14
3.5 Technische gegevens 16
3.6 Typeplaatje 17
4 Transport, montage, inbedrijfstelling en stopzetting 18
4.1 Transport 18
4.2 Montage 18
4.2.1 Segmenten monteren 19
4.2.2 Koorden monteren 20
4.3 Inbedrijfstelling 23
4.3.1 Aansluiting van de transportinstallatie 24
4.3.2 Maatregelen m.b.t. de inbedrijfstelling 24
4.4 Stopzetting, opslag en recycling 24

5 Bediening **26**

5.1 Toewijzing en functie van de bedieningselementen 26

5.2 Bedrijf 27

5.3 Maatregelen voor het bedrijfseinde 27

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering **28**

6.1 Veiligheidsmaatregelen 28

6.2 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen 28

6.3 Fout- en maatregelentabel 28

7 Onderhoud **30**

7.1 Veiligheidsmaatregelen 30

7.2 Hygiëne maatregelen 30

7.3 Instructies voor het onderhoud 30

7.3.1 Onderhoud 31

7.3.2 Koord nieuw spannen 32

7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen 32

8 Reserveonderdelen en accessoires **34**

8.1 Inleiding 34

8.2 Reserveonderdeel- en accessoirelijst 34

9 Appendix **35**

9.1 CE conformiteitsverklaring 35

1.3 Afkortingsoverzicht

Afkorting	Definitie
BGR	Regel ongevallenverzekering (Berufsgenossenschaftliche Regel)
BGV	Ongevallenverzekering voorschrift (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift)
CE	Communauté Européenne Europese Gemeenschap
DIN	Duits instituut voor normen (Deutsches Institut für Normung) Duits instituut voor normen, technische regelwerken en technische specificaties
EC	European Community Europese Unie
EN	Europese Norm Geharmoniseerde norm voor het bereik van de EU
E/V	Reserve- resp. slijtagedeel
EVU	Energiebedrijf
IP	International Protection. De afkorting IP bestaat uit twee cijfers en geven de beschermingsgraad van een behuizing aan.
LED	Light Emitting Diode Lichtdiode
RCD	Foutstroom beschermvoorziening. In de EU is de Engelse benaming RCD (Residual Current Device) in de normalisatie gebruikelijk.

IP

Eerste cijfer: Bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen		Tweede cijfer: Bescherming tegen water	
0	Geen aanrakingsbescherming, geen bescherming tegen vaste voorwerpen	0	Geen bescherming tegen water
1	Bescherming tegen aanraking over een groot vlak met de hand, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >50 mm	1	Bescherming tegen loodrecht vallende waterdruppels
2	Bescherming tegen contact met de vingers, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >12 mm	2	Bescherming tegen schuin vallende waterdruppels (willekeurige hoek tot aan 15° t.o.v. loodrecht)
3	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met ∅ >2,5 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >2,5 mm	3	Bescherming tegen water uit willekeurige hoek tot aan 60° uit loodrecht
4	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met ∅ >1 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >1 mm	4	Bescherming tegen spatwater uit alle richtingen
5	Bescherming tegen aanraking, bescherming tegen stofafzettingen binnenin	5	Bescherming tegen waterstraal (sproeier) uit willekeurige hoek
6	Volledige bescherming tegen contact, bescherming tegen binnendringen van stof	6	Bescherming tegen zware zee of sterke waterstraal (overstromingsbescherming)
		7	Bescherming tegen het binnendringen van water bij tijdelijk onderdompelen
		8	Bescherming tegen water onder druk bij continu onderdompelen

1.4 Begripsdefinities

Begrip	Definitie
Geautoriseerde vakman	Als geautoriseerde vakman geldt een bevoegde persoon die door de fabrikant of door de geautoriseerde service of door een van de fabrikant in opdracht gegeven onderneming geschoold is.
Cook&Chill- keukens	"Koken en koelen": Keukens, waarin warme maaltijden na het gaar worden zo snel mogelijk gekoeld worden.
Cook&Serve- keukens	"Koken en serveren": Keukens, waarin warme maaltijden onmiddellijk na de toebereiding worden geserveerd of tot het consumeren warm worden gehouden.
Vakman	Als vakman geldt, wie op grond van de vakopleiding, kennis en ervaring, alsmede kennis van de desbetreffende bepalingen, de overgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren zelfstandig herkennen kan.
Gastronorm	Gastronorm is een wereldwijd geldig meetsysteem, dat bijv. in levensmiddelverwerkende bedrijven of grootkeukens wordt toegepast. Door de toepassing van gestandaardiseerde afmetingen wordt een probleemloze uitwisseling van levensmiddelcontainers mogelijk gemaakt. De basisafmeting Gastronorm (GN) 1/1 bedraagt 325×530mm. Inzetdelen zijn in verschillende diepten verkrijgbaar.
Controle, controleren	Vergelijken met bepaalde toestanden en/of eigenschappen zoals bijv. beschadigingen, lekkages, vulstanden, warmte.
Machineveiligheid	Door het begrip machineveiligheid worden alle maatregelen gedefinieerd die persoonlijk letsel moeten voorkomen. Basis zijn nationaal alsook voor de gehele EG geldige verordeningen en wetten voor de bescherming van gebruikers van technische apparatuur en installaties.
Passievering	Een niet metallische beschermlaag op een metallisch materiaal, die de corrosie van het materiaal verhindert of verlangzaamt.
Keuring, keuren	Vergelijken met bepaalde waarden zoals bijv. gewicht, draaimomenten, inhoud, temperatuur.
Gekwalificeerde persoon, gekwalificeerd personeel	Gekwalificeerd personeel zijn personen, die op grond van hun opleiding, ervaring en scholing alsmede hun kennis over desbetreffende normen, bepalingen, ongevallenpreventie voorschriften en bedrijfcondities, door de voor de veiligheid van de installatie verantwoordelijke bevoegd zijn, de telkens noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren, en daarbij mogelijke gevaren herkennen en vermijden kunnen (Definitie voor vakmannen volgens IEC 364).
Schuko (stopcontact met randaarde)	Afkorting van "Aardingscontact", aanduiding van een in Europa gebruikelijk systeem van stekkers en stopcontacten.
Opgeleide personen	Als opgeleide persoon geldt degene die instructie hebben gehad voor de aan hem/haar opgedragen werkzaamheden, met de mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag bekend zijn gemaakt en instructies hebben gehad over de noodzakelijke beveiligingsinrichtingen en beveiligingsmaatregelen.

1.5 Oriënteringsaanwijzingen

Vooraan

Met ’voor’ wordt de zijde bedoeld, waarop de dienbladen op de band worden geplaatste (begin van de band).

Achter

Met ’achter’ wordt de zijde bedoeld, waar de dienbladen van de band worden genomen. Hier bevinden zich de bedieningselementen van de transportinstallatie (einde van de band).

Rechts

Met ’rechts’ wordt de in transportrichting gezien rechterkant van de transportinstallatie bedoeld.

Links

Met ’links’ wordt de in transportrichting gezien linkerkant van de transportinstallatie bedoeld.

1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek

1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek

Dit handboek is opgebouwd uit functie- en taakgeoriënteerde hoofdstukken.

1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen

Waarschuwings- en aanwijzingsteksten zijn van de overige tekst gescheiden en door respectievelijke pictogrammen bijzonder gekenmerkt. Het pictogram kan echter de tekst van de veiligheidsaanwijzing niet vervangen. De tekst van de veiligheidsaanwijzing moet daarom altijd volledig worden gelezen. In deze gebruiksaanwijzing worden de waarschuwings- en aanwijzingsteksten als volgt afgegrensd en door verschillenden symbolen in volgende veiligheidsniveaus onderverdeeld.

GEVAAR	**Korte beschrijving van het gevaar**
	Er bestaat een direct gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact worden opgevolgd resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

WAARSCHUWING	**Korte beschrijving van het gevaar**
	Er bestaat een indirect gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact opgevolgd worden resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

WEES VOORZICHTIG	**Korte beschrijving van het gevaar**
	Er bestaat potentieel een gevaar op lichamelijk letsel en gevaar voor materiële schade, als deze aanwijzingen niet exact worden opgevolgd, resp. geen rekening wordt gehouden met de beschreven feiten. Het soort gevaar wordt door een algemeen symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

OPMERKING	**Korte beschrijving van de extra informatie**
	Er wordt gewezen op bijzondere omstandigheden, resp. belangrijke extra informatie die betrekking heeft op het onderwerp.

INFO	**Korte titel**
	Bevatten extra informatie voor het vereenvoudigen van de werkzaamheden of aanbevelingen die betrekking hebben op het onderwerp.

2 Veiligheidsaanwijzingen

2.1 Inleiding

Het hoofdstuk veiligheidsaanwijzingen verklaart de met het apparaat verbonden risico's in zin van de productaansprakelijkheid (volgens EU- machinerichtlijn).

Veiligheidsaanwijzingen moeten voor gevaren waarschuwen en moeten helpen, schade aan personen, het milieu en materiële schade te verhinderen. Zorg ervoor dat u alle veiligheidsaanwijzingen in dit hoofdstuk gelezen en begrepen heeft.

De telkens geldige nationale en internationale veiligheidsvoorschriften voor de werkveiligheid moeten worden aangehouden. De exploitant is voor het aanschaffen van de voor hem geldende voorschriften verantwoordelijk. De exploitant moet telkens voor de nieuwste voorschriften zorgen en is ervoor verantwoordelijk, dat de bediener met deze voorschriften vertrouwd gemaakt wordt.

2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen

Symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt, om op gevaren te wijzen, die door de bediening of reinigingsprocessen zouden kunnen ontstaan. Het symbool wijst daarbij in beide gevallen op de aard en gegevenheid van het gevaar.

Volgende symbolen kunnen gebruikt worden:

	Algemeen gevaar
	Gevaarlijke elektrische spanning
	Gevaar door intrekkende bewegingen
	Gevaar van handletsel
	Gevaar door bekneld raken
	Gevaar door hete oppervlakken
	Handbescherming gebruiken

2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid

Het veilige bedrijf van het apparaat is afhankelijk van het gebruik volgens de toepassing en een omzichtig gebruik. Een nonchalante omgang met het apparaat kan tot gevaren voor lijf en leven van de bediener of derden, alsmede tot gevaar voor dit apparaat zelf en andere materiële waarde van de exploitant leiden.

Voor het garanderen van de machineveiligheid moeten daarom volgende punten in acht worden genomen:

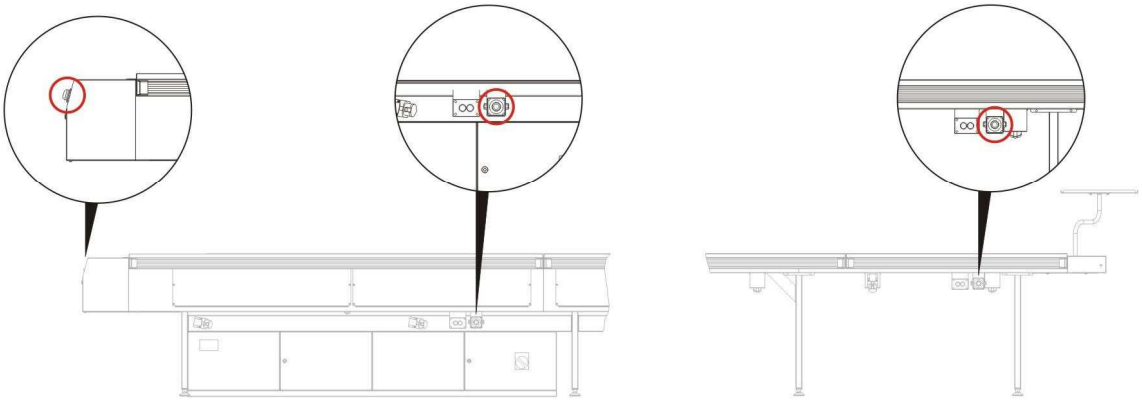
- Het apparaat mag uitsluitend in een technisch onberispelijke toestand, veiligheids- en gevaarbewust, volgens de toepassing en met inachtneming van de gebruiksaanwijzing worden ingezet.
- Alle bedien- en drukelementen moeten in technisch feilloze en veilig functionerende toestand zijn.
- De transportinstallatie mag uitsluitend worden gebruikt als alle veiligheidsvoorzieningen, resp. noodstopvoorzieningen aanwezig zijn en goed functioneren. De noodstopschakelaar moet absoluut vrij toegankelijk zijn. Veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden verwijderd.
- Veiligheidsinstructies en gevaaraanduidingen bij of op de transportinstallatie moeten in leesbare toestand aanwezig zijn en in acht worden genomen.

- Voor iedere inbedrijfstelling moet het apparaat op uiterlijke herkenbare beschadigingen en gebreken worden gecontroleerd. Bij optredende schaden onmiddellijk de bevoegde instanties informeren en de transportinstallatie stilzetten.
- Opstelling, montage, demontage, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en revisie mogen alleen door geschoold vakkundig personeel worden uitgevoerd.
- Veranderingen of aanpassingen zijn alleen na afspraak met de fabrikant en met zijn schriftelijke toestemming toegestaan.
- Stationaire transportinstallaties zijn bedoeld voor een vaste aansluiting.

2.3.1 Bijzondere veiligheidsinstructies voor verrijdbare transportinstallaties

- De transportinstallaties zijn uitsluitend bestemd voor handmatig transport. Machinaal ondersteund transport is niet toegestaan.
- Transportinstallaties kunnen zelfstandig en ongecontroleerd in beweging komen als de wielen niet zijn vergrendeld.
- Voor het transport de transportinstallatie uitschakelen, netstekker trekken en op de band neerleggen.
- De netstekker nooit aan de kabel uit het stopcontact trekken.
- Voordat de transportinstallatie wordt verplaatst, moeten de blokkeerremmen worden losgezet. Rijden met vergrendelde blokkeerremmen kan leiden tot beschadigingen aan het loopwerk!
- De transportinstallatie niet over scheve vlakken of trappen rijden. Bij het naderen van muren en om hindernissen heen rijden, altijd letten op personen die in de weg staan.
- De transportinstallatie niet sneller dan stapvoets voortbewegen. Zware apparaten kunnen moeilijker worden afgeremd en gestuurd. Eventueel moet het transport met twee personen worden uitgevoerd.
- Let bij het verplaatsen van transportinstallatie op dat deze niet kantelt door invloeden van buitenaf of door onachtzaamheid. Mocht de installatie wel kantelen, probeer dan nooit om deze op te vangen.
- Voordat de transportinstallatie in bedrijf wordt gesteld, moeten de wielen worden beveiligd tegen wegrollen.
- Niet op een aflopende bodem neerzetten. Let bij het plaatsen van de transportinstallatie op dat de bodem waterpas en vlak is en dat de installatie vlak is uitgelijnd.

2.4 Positie van de noodstop-schakelaar



Afbeelding 1 Positie van de noodstop-schakelaar (optioneel)

2.5 Veiligheidsinstructies m.b.t. het transport en de opstelling

Bij het transport van de transportinstallatie moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- Bij verlaadwerkzaamheden alleen hijstuig en lastopname voorzieningen gebruiken, die voor het gewicht van het te tillen bouwelement goedgekeurd zijn.
- Zware afzonderlijke delen en grotere componenten moeten bij vervanging zo aan hijstuig worden bevestigd en worden beveiligd, dat er geen gevaar van uit kan uitgaan.
- Aanslagmiddelen moeten zo aan de transportstrippen van de transportinstallatie worden bevestigd, dat het gevaar door een eraf vallend last vermeden wordt.
- Gebruik alleen transportvoertuigen die goedgekeurd zijn voor het gewicht van de transportinstallatie.
- Eventuele voor het transport gedemonteerde elementen moeten voor de inbedrijfstelling worden gemonteerd en bevestigd.
- Ook bij een zeer geringe verplaatsing moet de transportinstallatie worden afgesloten van iedere externe energietoevoer.
- Een beschadigd apparaat in geen geval in bedrijf stellen en onmiddellijk de leverancier informeren.

2.6 Veiligheidsaanwijzingen voor het bedrijf en de bediening

Bij het bedrijf en de bediening moeten volgende punten in acht genomen worden:

- Voordat de transportinstallatie in bedrijf genomen wordt moet het personeel worden geïnstrueerd.
- Bij werkzaamheden aan de transportinstallatie mag er geen losse kleding (bijv. halsdoek of stropdas) of sieraden worden gedragen. Er bestaat gevaar voor het intrekken door roterende machinedelen.
- De vrije toegang tot de noodstop-schakelaars moet te allen tijde gegarandeerd zijn.
- Voor het inschakelen van de transportinstallatie garanderen, dat er niemand door de startende transportinstallatie in gevaar kan komen.

2.7 Veiligheidsaanwijzingen voor het onderhoud

Bij het onderhoud rekening houden met de volgende punten:

- Bij het verhelpen van revisie en een storing de transportinstallatie buiten bedrijf stellen, de spanning van de installatie halen en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen beveiligen. Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet het apparaat van het stroomnet gescheiden worden en moet tegen inschakelen worden beveiligd.
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de elektrische voorzieningen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen met voldoende kwalificaties en kennis van de elektrotechniek.
- Onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan geleidende delen moeten altijd door twee personen worden uitgevoerd.
- De in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven intervallen m.b.t. onderhoud en verzorging moeten worden opgevolgd.
- Voor de uitvoering van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen de werkvloer en de betreffende zone niet toegankelijk zijn voor onbevoegde personen. Eventueel moet een waarschuwingsbord worden geplaatst, waarop wordt aangegeven dat er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Neem bij de omgang met oliën, vetten en andere chemische substanties de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften in acht.
- Smeermiddelen mogen geen risico m.b.t. de levensmiddelen zoals bakolie opleveren.
- In regelmatige afstanden inspecties aan het apparaat uitvoeren. Optredende gebreken, zoals bijv. losse schroefverbindingen resp. beschadigde kabels onmiddellijk elimineren.

- Na afloop moeten de voor de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden verwijderde veiligheidsvoorzieningen weer worden gemonteerd. Bovendien moet worden gecontroleerd of deze goed functioneren.
- Om hygiënische redenen moeten de reinigingsaanwijzingen zorgvuldig in acht worden genomen.
- Nooit een lopende transportinstallatie reinigen.
- De transportinstallatie niet reinigen met dampstraal- of hogedrukreiniger.
- Bij werkzaamheden met dampstraal- of hogedrukreinigers in de omgeving van de transportinstallatie moet deze vooraf buiten bedrijf worden gesteld en worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

2.8 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Bij het verhelpen van een storing moeten volgende punten in acht genomen worden:

- De locaal geldige ongevallenpreventie voorschriften moeten in acht worden genomen.
- Bij het verhelpen van revisie en een storing de transportinstallatie buiten bedrijf stellen, de spanning van de installatie halen en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen beveiligen. Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet het apparaat van het stroomnet gescheiden worden en moet tegen inschakelen worden beveiligd.
- Neem bij de omgang met oliën, vetten en andere chemische substanties de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften in acht.
- Tijdens de reparatiewerkzaamheden veiligheidsuitrusting dragen.
- Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen mogen uitsluitende door geautoriseerde vakkrachten worden uitgevoerd.
- Na afloop van de werkzaamheden moeten losgedraaide schroefverbindingen volledig worden aangetrokken en eventueel gedemonteerde veiligheidsvoorzieningen moeten weer worden gemonteerd. Bovendien moet worden gecontroleerd of deze voorzieningen weer goed functioneren.
- Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen.

2.9 Aanwijzingen voor specifieke gevaren

Elektrische energie

- Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend van een elektricien of van geautoriseerde vaklui onder leiding en opzicht van een elektricien in overeenstemming met de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.
- Apparatuur, waaraan inspectie- en onderhoudswerkzaamheden en het verhelpen van storingen worden doorgevoerd, moeten spanningsvrij worden geschakeld en tegen het opnieuw inschakelen worden beveiligd, wanneer geen spanning voor deze werkzaamheden noodzakelijk is. Dit mag uitsluitend van een elektricien worden uitgevoerd.

3 Beschrijving en technische gegevens

3.1 Bestek van de specificatie

De transportinstallatie is ontworpen voor het transport van dienbladen met serviesgoed. De dienbladen worden over de transportinstallatie getransporteerd naar de aansluitende bewerkingsstap. Afhankelijk van het type kunnen schone dienbladen met in porties verdeelde gerechten of dienbladen met vuil serviesgoed worden getransporteerd.

De vuilgoedretourband (SGR) is bij voorkeur ontworpen voor het transporteren van gastronorm- en euronorm-dienbladen en dient voor het ononderbroken en snelle afruimen van dienbladen met vuil serviesgoed, bestek, glazen en servetten. Het afruimen van de dienbladen met vuile elementen wordt uitgevoerd door het bedieningspersoneel, dat de dienbladen naar de spoelafdeling transporteert.

De voedselverdeelband (SPV) is bij voorkeur ontworpen voor het transporteren van gastronorm- en euronormdienbladen en dient voor het ononderbroken en snelle uitrusten van dienbladen met serviesgoed, bestek, glazen en servetten. Het uitrusten van de dienbladen en het in porties verdelen van het serviesgoed wordt uitgevoerd door het bedieningspersoneel dat om de transportinstallatie staat. Voor het verdelen van de gerechten kan nog andere perifere apparatuur bij het uiteinde van de band worden geplaatst.

De transportinstallatie kan door de modulaire constructie en het grote aantal standaardcomponenten optimaal worden aangepast aan iedere ruimtelijke situatie. De installatie kan worden uitgebreid met veel andere perifere apparatuur en optionele accessoires, waardoor arbeidsprocessen aanzienlijk worden vereenvoudigd. Onderdelen zijn goedgekeurd voor contact met levensmiddelen en dankzij de reinigingsvriendelijke constructie is een optimale hygiënestandaard mogelijk.

3.2 Gebruik volgens de toepassing

De transportinstallatie is bedoeld voor het transporteren van gastronorm- en euronorm-dienbladen. Voor ieder ander of verdergaand gebruik is de installatie niet bestemd.

De vuilgoedretourband (SGR) is bedoeld voor het opnemen en transporteren van dienbladen met vuil serviesgoed, bestek, glazen en servetten.

De voedselverdeelband (SGR) is bedoeld voor het opnemen en transporteren van dienbladen met schone gerechten, serviesgoed, bestek, glazen en servetten.

Het gebruik volgens de toepassingen is inclusief het voorgegeven proces, het aanhouden van de aangegeven specificaties, als ook het gebruik van de meegeleverde of extra verkregen originele accessoires.

Ieder ander gebruik van de apparaat geldt als niet volgens de toepassing.

3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing

Ieder ander gebruik, in het bijzonder het beladen van de transportinstallatie met andere lasten dan aangegeven, geldt als niet toegestaan.

Als oneigenlijk gebruik geldt met name het transport van materialen die levensmiddelen kunnen beschadigen.

Zware voorwerpen met scherpe randen mogen niet op de transportband worden getransporteerd. Het transport van gestapeld serviesgoed is niet toegestaan.

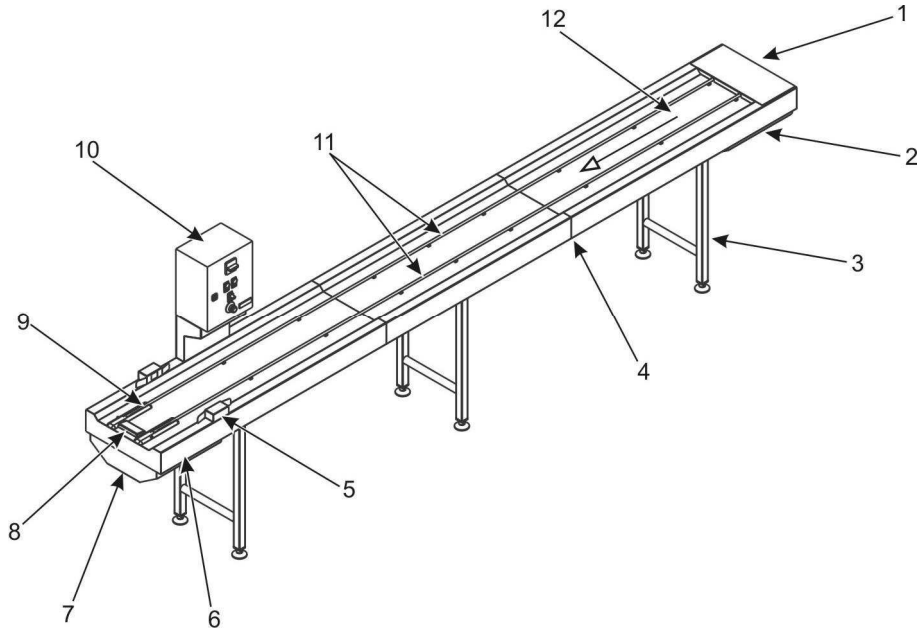
De transportinstallatie mag niet worden gebruikt als zitplaats voor personen of om voorwerpen op neer te leggen. Het transport van personen is niet toegestaan.

De transportinstallatie mag niet worden gewijzigd, verbouwd of worden uitgebreid. Dergelijke veranderingen kunnen de veiligheid ervan in gevaar brengen en gelden als oneigenlijk.

Bij niet gebruiken volgens de toepassing neemt de fabrikant en de leverancier geen verantwoording voor schade. Schade door niet bedoeld gebruik leiden tot het vervallen van de aansprakelijkheid en de kwaliteitgarantie.

3.4 Apparaatbeschrijving

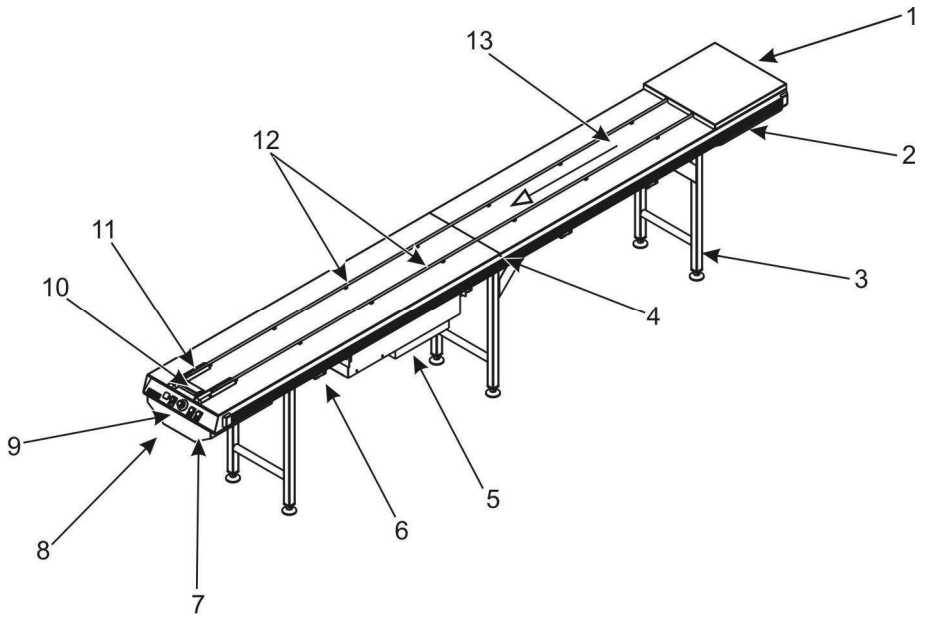
3.4.1 Detailtekening vuilgoedretourband (SGR)



Afbeelding 2 Detailtekening SGR

1	Begin van de band	7	Einde van de band
2	Omkeerelement met draagrol	8	Eindschakelaar
3	Bandpoot	9	Vingerbescherming
4	Verbinder	10	Besturing met bedienelementen
5	Lichtrelais	11	Koorden
6	Aandrijfelement	12	Transportrichting

3.4.2 Detailtekening voedselverdeelband (SPV)



Afbeelding 3 Detailtekening SPV

1	Begin van de band	8	Einde van de band
2	Omkeerelement met draagrol	9	Bedieningselementen
3	Bandpoot	10	Eindschakelaar
4	Verbinder met houder	11	Vingerbescherming
5	Besturing	12	Koorden
6	Noodstopschakelaar	13	Transportrichting
7	Aandrijfelement		

3.4.3 Uitrusting en optionele accessoires

Transportinstallaties kunnen op verschillende manieren worden opgesteld en met optionele accessoires worden uitgerust:

- Uitvoeringen (SGR en SPV):
  Bij de staande uitvoering wordt de transportinstallatie op stelpoten gemonteerd. Hier is een combinatie van wandmontage en montage op stelpoten mogelijk.
  De verrijdbare uitvoering beschikt over 2 zwenkrollen per bandpoot. Alle zwenkwielen zijn uit veiligheidsoverwegingen uitgerust met blokkeerremmen.
- Kunststof opzetstukken in de onderbouw (SGR en SPV)
  De kunststof opzetstukken zijn in de onderbouw aangebracht. De elementen worden op de gemonteerde lengteverbinders in de onderbouw van de transportband geplaatst. De opzetstukken kunnen ook onder maximale belasting (tot 100 kg/m) continu worden ingezet in een temperatuurbereik tussen -30 °C en +70 °C. Voor de reiniging zijn de kunststof opzetstukken eenvoudig te verwijderen.
- Mechanische eindschakelaar (SGR en SPV)
  De mechanische eindschakelaar wordt op het corpusoppervlak aan het einde van de band tussen de vingerbeschermingselementen draaibaar gelagerd aangebracht. Door belastingen wordt de mechanische eindschakelaar naar beneden gedrukt, waardoor er een elektrisch signaal wordt opgewekt, dat de bandbewegingen stopt. Het schakelmechanisme is aan alle zijden beschermd tegen vloeistoffen en vuildeeltjes. Een reiniging mag alleen bij uitgeschakelde toestand van de band worden uitgevoerd. Na de vrijgave van de mechanische eindschakelaar, start de band weer automatisch.
- Foto-elektrische eindschakelaar (SGR en SPV)
  De foto-elektrische eindschakelaar wordt in het corpusoppervlak aan het einde van de band tussen de koorden ingebouwd. Beweegt er zich een niet-doorzichtig deel, bijv. een dienblad, over de fotocel, dan wordt er een signaal veroorzaakt, dat de bandbewegingen stopt. Na de vrijgave van de fotocel start de band weer automatisch.

- Pneumatische voetschakelaar (alleen SPV)
  Met de voetschakelaar kan de transportband worden gestart en gestopt, naast de bedieningselementen in het bedienveld.
- Patiëntkaartschuiflade (alleen SPV)
  De patiëntkaartschuiflade stelt patiëntkaarten beschikbaar en is snel en volledig zonder gereedschap uitneembaar. Deze wordt direct onder de transportband bij het begin van de band bevestigd. De maximale belasting van 25 kg mag niet worden overschreden.
- Draaibaar afzetschap (alleen SPV)
  Het draaibare afzetschap wordt o.a. gebruikt voor het opbergen van informatie en wordt bij het begin van de band, ca. 250 mm afstand van de voorzijde aangebracht. Het draaibare afzetschap en de dragende buis kunnen onafhankelijk van elkaar worden gedraaid. Het draaibare afzetschap mag uitsluitend worden bewogen als er zich geen voorwerpen op het schap bevinden en zich geen personen ophouden binnen het draaibereik. De maximale belasting van ca. 5 kg mag niet worden overschreden. Het draaibare afzetschap wordt gedemonteerd geleverd. Voor montage kan de draagarm in de kunststof voorziening worden geplaatst.
- Opklapbaar blad (alleen SPV)
  Het opklapbare blad kan als extra opbergmogelijkheid worden gebruikt en wordt vlak met het uiteinde van de band bevestigd. Het blad kan door licht optillen en kantelen 90° worden neergeklapt. Tijdens het neerklappen mogen zich geen voorwerpen op het blad bevinden. De maximale belasting van 10 kg mag niet worden overschreden, omdat het materiaal anders beschadigd kan raken.
- Bochtenelementen (SGR):
  Bochtenelementen worden gebruikt voor het verbinden van rechte segmenten. Deze zijn als standaard in 45°- en 90°-hoeken verkrijgbaar. Scherpere hoeken dan 135° krijgen een eigen aandrijving. Bij deze bochtenelementen loopt een enkele band in het midden over geleidingsrollen. De dienbladen worden in vervolg van de rechte band met kunststof-geleiderails ondersteund. De zijdelingse geleiding gebeurt via aangepaste dienblad-geleidelijsten uit roestvrij staal.
- Dienblad-geleidelijsten voor bochten (alleen SGR)
  Dienblad-geleidelijsten zijn voor de correcte dienbladgeleiding in het bochtenbereik noodzakelijk. Het transport van dienbladen in bochten zonder dienblad-geleidelijsten kan niet goed functioneren, omdat de dienbladen zich in de bochten kunnen verdraaien, kunnen kantelen en ze kunnen vast komen te zitten. Een set bestaat uit kunststofblokken, dienblad-geleidelijsten uit roestvrij staal en bevestigingsmateriaal. De kunststofblokken zijn met het corpus vastgeschroefd en dienen voor de opname van de dienblad-geleidelijsten. De dienblad-geleidelijsten zijn in de blokken gestoken en zorgen zo voor een grote stabiliteit. De in de set bevindende dienblad-geleidelijsten zijn passend gebogen.
- Lichtrelais (alleen SGR)
  Het lichtrelais voorkomt dat gevulde dienbladen verder over het uiteinde van de band worden getransporteerd. Deze is in het midden ca. 350 mm van het einde van de band gepositioneerd. Lichtrelais en reflector worden aan het eind van de band als hoogtebegrenzing (serviesgoeddetector) gemonteerd en in roestvrijstalen afdekkingen ingezet. Deze moeten tegenover elkaar en vlak op het verbindingsstuk van de rand worden bevestigd. Het afstellen van de optische instrumenten moet op afspraak plaatsvinden. De minimale hoogte bedraagt ca. 5 mm boven de opstaande rand, maximale hoogte ca. 20 mm boven de opstaande rand.
- Sorteerbrug (alleen SGR)
  De sorteerbrug biedt een veilige steun op het tegenoverliggende bandcorpus. Deze kan door licht optillen en kantelen 90° worden neergeklapt. De opgeklapte sorteerbrug ligt vlak op het bandcorpus. De opklapbare uitvoering zonder afwerpschacht met vastgeplakte geluiddempende plaat kan bij de band op afspraak worden gepositioneerd. De maximale belasting van de sorteerbrug bedraagt 25 kg.
- Pendelschakelaar (alleen SGR)
  De pendelschakelaar voorkomt dat gevulde dienbladen verder over het uiteinde van de band worden getransporteerd. Bij automatische afstapeling wordt een pendelschakelaar als hoogtebegrenzing resp. serviesgoeddetector aan het eind van de band in het sorteerbereik ingezet.
  De hoogte-instelling kan universeel op alle gangbare serviesgoedhoogten worden ingesteld. De totale hoogte bedraagt 190 mm +/- 15 mm. De pendelschakelaar wordt op het bandcorpus gemonteerd, zodat de positie van de voorkant ca. 250 mm van de bandkant verwijderd is. Zo kan de band ruimtebesparend direct aan de wand staan. De pendelschakelaar moet altijd voor de schakelkast worden gepositioneerd, omdat anders de op het dienblad staande flessen niet op tijd herkend worden en tegen de onderkant van de schakelkast kunnen botsen.
- Magnetische bestek-optilinrichting (alleen SGR)
  De magnetische bestek-optilinrichting dient voor het optillen, transporteren en afwerpen van magnetisch registreerbare bestekdelen in overeenkomstige opvangwagens. De inrichting met magneet en intern transportband wordt horizontaal boven de transportband gemonteerd. Andere daarboven uit-

gaande voorwerpen mogen met de bestek-optilinrichting niet worden geregistreerd en moeten voor het optillen worden verwijderd.

- Opstopping-tact-schakeling (alleen SGR)
  De opstopping-tact-schakeling is voor het ononderbroken afvoeren van dienbladen noodzakelijk. De koordenband loopt in het toevoerbereik van de gastruimte met ononderbroken snelheid. Achter het toevoerbereik bevindt zich een bandsegment met separate motor en koorden. Verlaat een dienblad de toevoer, dan beweegt de band met iets meer dan de lengte van een dienblad verder. De volgende band (achter het toevoerbereik) wordt zo cyclisch met een dienblad gevuld. Een foto-elektrische schakelaar in het corpus fungeert als meetsonde. Indien nodig kan de opstopping-tact-schakeling worden uitgeschakeld. De keuzeschakelaar is bij de standaard-bedienelementen op de schakelkast geplaatst.
- Toevoerbereik met opvangbak (alleen SGR)
  De opvangbak vangt gemorste vloeistoffen in het toevoerbereik op en voorkomt zo dat de koordbanden vervuild raken. Voor het reinigen van de opvangbak kunnen de geperforeerde platen er zonder gereedschap worden uitgenomen.
- Tussensegment (alleen SGR)
  Het tussensegment voor het sorteerbereik met eenzijdige corpusvernauwing, glad corpusoppervlak en middenpoot is voor een gemakkelijk werken nodig. De werkzaamheden kunnen door de corpusvernauwing dicht aan de bandcorpus worden uitgevoerd en voorwerpen aan de andere corpuszijde gemakkelijk worden aangegeven.

3.5 Technische gegevens

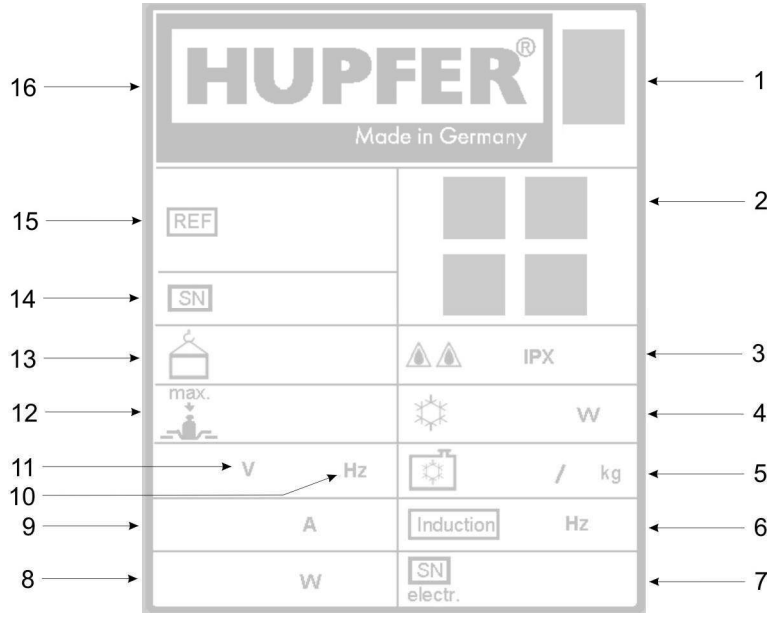
SGR | SPV	Waarde	Afmetingen	Opmerking
Corpuslengte (min/max)	3000 tot 13000	mm	De corpuslengte is variabel met 500 mm-stappen.
Transportlengte (min/max)	2550 tot 12550	mm	De daadwerkelijke corpuslengte wordt berekend uit de corpuslengte min 250 mm bij de toevoer en 200 mm bij de afvoer.
Breedte	500	mm	
Totale hoogte	900	mm	+/- 25 mm
Gewicht	ca. 15	kg/m	te vermeerderen met 30 kg per transportinstallatie
Aantal poten	3 tot 6	Aantal	afhankelijk van de lengte van de transportinstallatie
Koord diameter	12	mm	
Afstand tussen koorden	180	mm	
Vermogen motor	0,12	kW	Motor met kegelwieloverbrenging met extern bevestigde frequentieomvormer (FUG)
Beschermingsklasse motor	IP 55		Warmteklasse F, bescherming tegen oververhitting door thermo-contactschakelaar
Snelheidsbereik	4 tot 20	m/min	traploze instelling
Beschermklasse van de schakelkast	IP 65		
Elektrische aansluiting	400	V 3 PH N PE 50 Hz	
Basisuitvoering			Zonder stopcontacten. (wcd's) Basisuitvoering zonder FI (RCD) al naar gelang de plaatselijke EVU-voorschriften eventueel van de exploitant voorschakelen
WCD-types	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32 A	

SGR | SPV	Waarde	Afmetingen	Opmerking
Totale aansluitwaarde (zonder wcd's)	0,12	kW	Een motor plus voedingseenheid 0,4 kW. Bij banden met wcd's is het totale vermogen afhankelijk van het aantal en de soort verbruikers. In principe 3,6 kW per wcd, maar afhankelijk van de diameter en de voor-zekering van de elektrische leiding in combinatie met de factor gelijktijdige belasting.
Inzet- en omgevings-voorwaarden	+5 tot +55	˚C	

Het respectievelijke goedkeuringsmerk vindt u op onze homepage onder www.hupfer.de.

3.6 Typeplaatje

Het typeplaatje van de transportinstallaties is in de schakelkast aan de onderzijde van de transportinstallatie, binnen bij de deur aangebracht.



Afbeelding 4 Typeplaatje

1 Afgedankte apparaten afvalverwerking
2 Goedkeuringsmerk
3 Beschermklasse
4 Koelvermogen
5 Koelmiddel
6 Inductiefrequentie
7 Elektr. serienummer
8 Elektr. vermogen
9 Nominale stroom
10 Frequentie
11 Nominale spanning
12 Laadvermogen
13 Eigen gewicht
14 Serienummer/opdrachtnummer
15 Artikel en korte benaming
16 Fabrikant

4 Transport, montage, inbedrijfstelling en stopzetting

4.1 Transport

De transportinstallatie wordt tot een lengte van 6 m compleet klaar gemonteerd, bedraad en ingeregeld geleverd.
Transportinstallaties die langer zijn dan 6 m worden in segmenten geleverd en moeten worden gemonteerd.

Bij verlaadwerkzaamheden alleen hijstuig en lastopname inrichtingen gebruiken, die voor het gewicht van de transportinstallatie goedgekeurd zijn. Alleen transportvoertuigen gebruiken, die voor het gewicht van het apparaat goedgekeurd zijn.

De desbetreffende leveromvang moet in overeenstemming met het geldige koopcontract op de met levering bijgevoegde verzendpapieren zijn uitgevoerd.

4.2 Montage

GEVAAR	**Gevaar door elektrische spanning**
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Werkzaamheden aan elektrische installaties of bedrijfsmiddelen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door elektriciens of geschoold vakpersoneel onder leiding en opzicht van een elektricien. Bovendien moet de regelgeving op elektrotechnisch gebied in acht worden genomen.

GEVAAR	**Defecte noodstop**
	Ook na bediening van de noodstop kunnen in geval van een storing, bijv. door defecte zekeringen, de aandrijvingen verder lopen.

WEES VOORZICHTIG	**Persoonlijk letsel**
	De montage van de segmenten en van de koorden mag uitsluitend door twee personen worden uitgevoerd. Draagt u veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen tijdens de gehele procedure bij het plaatsen en aaneenlassen van het koord.

INFO	**Transportinstallaties boven 6m**
	Het volgende hoofdstuk geldt alleen voor transportinstallaties boven 6 m, die niet in een eenheid aangeleverd werden en gemonteerd moeten worden.

Voordat de transportinstallatie wordt opgesteld, moeten de omstandigheden van de ruimte worden gecontroleerd. Zwakke plekken kunnen zo vroeg genoeg worden herkend en verholpen. De volgende punten moeten in acht worden genomen:

- De ondergrond van de ruimte waar de transportinstallatie wordt opgezet moet vlak zijn en een draagvermogen van 196 N/m² (20 kg/m²) hebben.
- Conform de afspraak moeten er aansluitmogelijkheden voor de elektrische aansluiting aanwezig zijn.
- Met het oog op een vochtwerende laag wordt aanbevolen de installatie niet vast te schroeven op de bodem.

Om de veiligheid van het bedieningspersoneel te garanderen, moet de exploitant van de transportinstallatie vooraf verdergaande maatregelen treffen:

- Toepassingsgebied vastleggen en dienovereenkomstige veiligheidsinstructies opstellen.
- Het bedieningspersoneel bijscholen m.b.t. de veiligheidsinstructies.
- Het bedieningspersoneel bijscholen.
- De gevarenzone aangeven.

4.2.1 Segmenten monteren

WEES VOORZICHTIG	Persoonlijk letsel en/of materiële schade
	Onderdelen van de transportinstallatie kunnen bij de montage omvallen en tot persoonlijk letsel of materiële schade leiden. De montage van de segmenten moet altijd met twee personen worden uitgevoerd. Haalt u hulp.

WEES VOORZICHTIG	Materiële schade
	De segmenten mogen niet met het oppervlak op de bodem worden gelegd, omdat er anders krassen op kunnen ontstaan of dat deze beschadigd kunnen raken. Gebruik voor het neerleggen van de segmenten een geschikte ondergrond.

INFO	Afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal
	Het verpakkingsmateriaal bestaat uit recyclingmateriaal en kan overeenkomstig worden verwijderd. Daarbij moeten de verschillende materialen gescheiden worden en milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke afvalverwerkingverantwoordelijke er worden mee in betrokken

Bij de montage van segmenten van de transportinstallatie als volgt te werk gaan:

- De segmenten uit de transportverpakking nemen en in de daarvoor bestemde positie plaatsen.
- Voor de montage met het einde van de band beginnen. Hiervoor het eerste segment aan de voorziene positie plaatsen.
- Het segment onder het volgende bandelement schroeven. Een persoon houdt het segment vast, terwijl de tweede persoon het volgende bandgedeelte op het verbindingsstuk van het vastgehouden segment schuift.
- De segmenten ter hoogte van de las goed tegen elkaar aanzetten en van onderaf vastschroeven.
- Zo doorgaan tot het laatste segment is vastgeschroefd.
- De hoek nogmaals controleren en de transportinstallatie met de stelpoten met behulp van een waterpas horizontaal uitlijnen, tot deze recht en vlak staat. Normaal gesproken bedraagt de hoogte 900 mm.

4.2.2 Koorden monteren

WEES VOORZICHTIG	Letselgevaar door brekende koorden
	Bij het spanproces kan het koord breken en naar boven schieten. Werk met z'n tweeën. Houd de uiteinden van het koord zo dicht mogelijk aan het verbindingspunt vast. Draag gedurende de gehele montage veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.

OPMERKING	Benodigd gereedschap
	Het plaatsen en aaneenlassen van de koorden mag alleen met het door HUPFER® beschikbaar gestelde gereedschap worden uitgevoerd. Voor montagedoeleinden wordt de benodigde las- en spanset door HUPFER® meegeleverd. De las- en spanset bestaat uit de Jockey voor het spannen van het koord, de lastang voor het bij elkaar houden van de uiteinden van de koorden, de lasbout voor het aaneenlassen van de koorden, alsmede de verstekschaar.

OPMERKING	Gladde koorden
	Alleen glad opgetrokken koorden garanderen een veilig en onberispelijk transport van het dienblad in het transportbedrijf. Let u erop, dat de koorden zich bij het gehele arbeidsproces niet verdraaien.

Stap 1: Koorden plaatsen

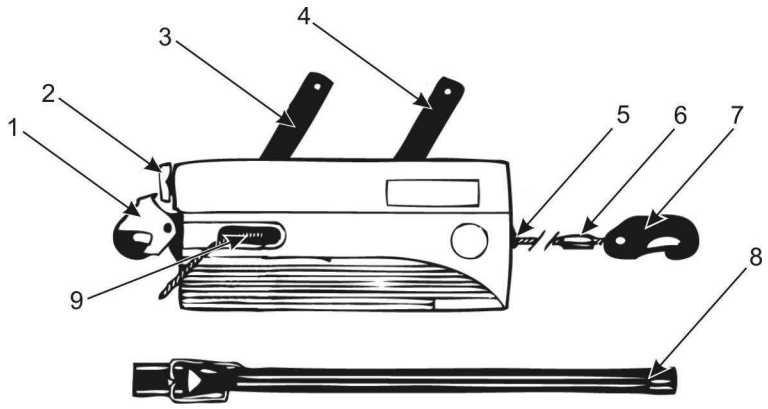
Ga voor het plaatsen van het koord als volgt te werk:

- Het uiteinde van het koord vasthouden, het koord van de trommel afrollen en op de benodigde lengte snijden.
- De afdekplaat aan het begin van de band eraf nemen en het koord van boven over de aluminiumschijf naar onderen door het bandcorpus en over de draagrol leiden.
- Het koord tot het bandeinde leiden en hier over de draagrol en de aluminiumschijf naar boven door het bandcorpus leiden. De beide uiteinden van het koord liggen nu op de corpusoppervlakte tegenover elkaar.

Stap 2: Koorden spannen

WEES VOORZICHTIG	Letselgevaar door brekende koorden
	Bij het spanproces kan het koord breken en naar boven schieten. Werk met z'n tweeën. Houd de uiteinden van het koord zo dicht mogelijk aan het verbindingspunt vast. Draag gedurende de gehele montage veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.

OPMERKING	Gebruiksaanwijzing Jockey
	Voor het spanproces van de koorden is de Jockey noodzakelijk. Bij het apparaat bevindt zich de gebruiksaanwijzing van de firma Greifzug GmbH. Leest u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voordat u met het spanproces begint. Houdt u daarbij vooral rekening met de hoofdstukken 'veiligheidsaanwijzingen ', 'apparatuurbeschrijving' en 'apparatuurinzet'.



Afbeelding 5 Detailtekening Jockey

1 Apparatuurhaak met veiligheidsklap
2 Vrijschakelaar
3 Aanvoerarm
4 Terugbrenghandel
5 Kabelingang
6 Trekkabel
7 Lasthaak met borgveer
8 Hefboombuis
9 Kabeluitgang

Ga voor het spannen van het koord als volgt te werk:

- De Jockey uit de verpakking nemen en rechtop op het corpusoppervlak plaatsen.
- De bijliggende trekkabels aan de apparatuurhaak met veiligheidsklap (1) en aan de lasthaak met borgveer (7) van de Jockey inhaken.
- De trekkabels (6) parallel met het koord op het corpusoppervlak leggen.
- Het koord met de excenterklemmen aan de andere uiteinden van de trekkabel fixeren. Daarbij de klauwen samendrukken, om een eruit glijden te vermijden.
- Tijdens het gehele spanproces erop letten, dat het koord door de klauwen van de excenterklemmen wordt vastgehouden.
- Voor het spannen van de trekkabel (6) de hefboombuis (8) op de aanvoerarm (3) steken, zodat de borgveer in de opening van de hefboom ineensluit. De trekkabel door het gelijkmatig heen en weer bewegen van de hefboom van aanslag tot aanslag spannen, tot de beide uiteinden van het koord ca. 10 tot 15 mm overlappen.

Stap 3: Lasbout opwarmen

WAARSCHUWING	**Heet oppervlak**
	Om de beide uiteinden van het koord te verbinden, moet het materiaal met de lasspiegel van de lasbout worden gesmolten. De lasspiegel kan daarbij meer dan 250 °C heet worden. Bij contact met het oppervlak bestaat verbrandingsgevaar. Vermijdt u direct contact met lasspiegels tijdens de gebruiksduur, evenals bij de opwarm- en afkoelfase.

INFO	**Lasbout opwarmen**
	Om de werktijd te verkorten, kan het opwarmen ook al voor het spanproces worden uitgevoerd.

- De lasbout op een niet brandbare ondergrond leggen en ca. 8 minuten opwarmen.

Stap 4: Lastang aanbrengen

OPMERKING	Benodigd gereedschap
	Voor de volgende arbeidsstappen is een lastang nodig, waarmee de koorden precies gespannen en zuiver kunnen worden geleid.

- De borstbouten van de lastang losmaken en de benen openen.
- De uiteinden van het koord in de lastang leggen. Bij het inleggen erop letten, dat tussen de beide koordeinden een spleet van ca. 2,5 tot 3,0 mm ontstaat, die de lasspiegel van de lasbout op kan nemen.
- De benen van de lastang sluiten en met de 4 borstbouten fixeren.
- De handgrepen van de lastang iets samendrukken en controleren of de beide uiteinden van het koord vlak tegen elkaar liggen en gesloten kunnen worden.

Stap 5: Koorden aaneenlassen

Ga voor het lassen van het koord als volgt te werk:

- De hete lasspiegel van de lasbout in de spleet tussen de beide uiteinden van het koord invoegen.
- De handgrepen van de lastang iets samendrukken. Door de hete lasspiegel smelt het materiaal en aan de uiteinden van het koord ontstaat een lasverbinding uit vloeibaar kunststof.
- De lasbout iets naar boven en beneden bewegen. Bij een duidelijk herkenbare vorming van blaasjes aan de lasverbinding de handgrepen van de lastang losmaken.
- De lastang openen, de lasbout eruit trekken en op een niet brandbare ondergrond neerleggen.

OPMERKING	Verwijderen van de lasbout
	De vloeibaar geworden kunststof van de koorden (lasverbinding) mag er niet met de spatel worden uitgetrokken.

- Vervolgens de lastang aan beide handgrepen stevig samendrukken en de zijdelingse spanschroef vastschroeven. Daarna de handgrepen van de lastang loslaten.
- De lastang ca. 5 tot 8 minuten in deze toestand laten, tot het koord afgekoeld is.
- Voorzichtig aan de lasverbinding controleren, of het koord volledig afgekoeld is.

WEES VOORZICHTIG	Letselgevaar door brekende koorden
	Bij een niet correct uitgevoerd lasproces kan het koord breken en naar boven schieten. Verwijder voorzichtig de lastang en Jockey. Draag gedurende het gehele proces veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.

- De schroeven van de lastang losmaken en de lastang verwijderen.
- De excenterklemmen losmaken en de Jockey verwijderen.

Stap 5: Lasbout reinigen

WAARSCHUWING	Heet oppervlak
	Tijdens het gebruik en tijdens de opwarm- en afkoelfase kan de lasspiegel meer dan 250°C heet worden. Bij contact met het oppervlak bestaat verbrandingsgevaar. Laat de lasbout voor het begin van de reinigingswerkzaamheden een tijdje afkoelen.

OPMERKING	Reiniging van de lasspiegel
	Ter vermijding van beschadigingen moet de lasspiegel in warme toestand worden gereinigd. Bij een reiniging in koude toestand kan eventueel de deklaag worden beschadigd.

- De lasbout van het stroomnet scheiden.
- De afgekoelde, maar nog warme lasspiegel met een doek afwissen, tot alle verontreinigingen verwijderd zijn.
- Vervolgens ter afkoeling de lasbout op een niet brandbare ondergrond neerleggen.

Stap 6: Afsluitende werkzaamheden

Na het lasproces moet de lasplek van het koord verder worden verwerkt en de sterkte moet worden gecontroleerd.

- De lasverbinding aan de koorden voorzichtig met een scherp mes afsnijden.
- De lasnaad door veelvuldige 180°-buigingen op duurzaamheid controleren.
- De spanning van het koord controleren.

OPMERKING	Spanning van de koorden
	Bij te geringe spanning kan dit tot een ongelijkmatige snelheid van de transportband, een doordraaien van de aandrijfwielen en tot slijpgeluiden leiden. In dit geval moeten de koorden opnieuw worden gespannen.

- Na afloop van alle arbeidsstappen de beschermfolie van het bandcorpus aftrekken.

De montage van de transportinstallatie is afgesloten.

4.3 Inbedrijfstelling

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Werkzaamheden aan elektrische installaties of bedrijfsmiddelen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door elektriciens of geschoold vakpersoneel onder leiding en opzicht van een elektricien. Bovendien moet de regelgeving op elektrotechnisch gebied in acht worden genomen.

WEES VOORZICHTIG	Materiële schade en persoonlijk letsel
	Beschadigde machinedelen en veiligheidsvoorzieningen van de transportinstallatie kunnen tot materiële schade en persoonlijk letsel leiden. Controleer voor ieder gebruik de transportinstallatie op uiterlijke herkenbare beschadigingen en gebreken, in het bijzonder aan de veiligheidsvoorzieningen. Optredende gebreken moet u onmiddellijk aan de bevoegde instanties melden. Eventueel moet u de transportinstallatie stopzetten.

4.3.1 Aansluiting van de transportinstallatie

In sommige landen wijken de technische gegevens van het elektriciteitsnet af van de aangegeven gegevens. De aansluitgegevens voor de transportinstallatie (gegevens op het typeplaatje) moeten met de aansluitvoorwaarden van het stroomnet ter plekke worden afgestemd.

Bij de aansluiting van de transportinstallatie moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- Laat de stroomtoevoer deskundig installeren en laat de transportinstallatie aarden.

OPMERKING	Aardlekschakelaar
	In de bandbesturing zijn als standaard geen aardlekschakelaars FI (RCD) voor de eventueel aan de band gemonteerde stopcontacten ingebouwd. Afhankelijk van de EVU-voorschriften moet de exploitant van de transportinstallatie eventueel aardlekschakelaars FI (RCD) installeren.

- Sluit de aansluitkabel aan op de verdeling van de transportinstallatie.
- Besturing/verdeling aansluiten.
- Sluit de krachtstroommotor zo aan dat deze de juiste draairichting heeft.
- Bescherm de stroomtoevoer van de transportinstallatie tegen vocht.
- Voorkom ongewild starten aan de zijde van de besturing.

4.3.2 Maatregelen m.b.t. de inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd in onbelaste toestand, d.w.z. zonder materiaal op de band.

Om de veiligheid van de transportinstallatie te garanderen, moeten voor de inbedrijfstelling volgende punten worden gecontroleerd:

- Alle schroefverbindingen moeten aan de transportinstallatie aangebracht zijn en de beveiligingsinrichtingen moeten correct gemonteerd zijn.
- Er zijn geen ongewone geluiden van de koorden of aan de aandrijving aanwezig.
- Transportinstallatie, lichtrelais en eindschakelaars moeten vrij zijn van externe voorwerpen.
- De noodstopschakelaar is ontgrendeld.
- De potentiometer is ingesteld.

Bij correcte werking kan de transportinstallatie in bedrijf worden gesteld.

4.4 Stopzetting, opslag en recycling

Ga bij het stopzetten van de transportinstallatie als volgt te werk:

- De transportinstallatie buiten bedrijf stellen en beveiligen tegen onbedoeld inschakelen.
- De transportinstallatie en de motor loskoppelen van het elektriciteitsnet.

Een tussenopslag van de transportinstallatie moet in droge en vorstvrije omgeving plaatsvinden. De transportinstallatie moet met geschikt afdekmateriaal tegen stof worden beschermd.

Het apparaat moet aan de opslagplaats alle 6 maanden op schade voor corrosie worden onderzocht.

Voor het weer in gebruik nemen moet het apparaat schoon en droog zijn.

OPMERKING	Condenswatervorming
	Let erop dat voldoende ventilatie aanwezig is en dat de opslagplaats geen grote temperatuurschommelingen heeft, om de vorming van condenswater te verhinderen.

Ga als volgt te werk als de transportinstallatie wordt gedemonteerd:

- De transportinstallatie buiten bedrijf stellen en beveiligen tegen onbedoeld inschakelen.
- De transportinstallatie, de besturing en de motor van het stroomnet scheiden.
- Koorden met een mes of een tang doorsnijden en verwijderen.
- Demonteer de besturings- en bedieningselementen.
- Schroef de transportinstallatie uit elkaar. Begin bij het eerste segment aan het begin van de band.
- Demonteer alle andere segmenten tot het einde van de band is bereikt.
- Reinig alle machineonderdelen van gebruikte smeervetten.
- Alle pakkingen uit de lagers verwijderen.
- Alle kunststof-, elektronica- en metaaldelen van elkaar scheiden.

Als de transportinstallatie wordt gebruikt, moeten alle bedrijfs- en hulpstoffen veilig en milieuvriendelijk worden verwijderd. Bruikbare materialen moeten in overeenstemming met aan de plaatselijke afvalverwerkingverordeningen worden gescheiden en eventueel milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke afvalverwerkingverantwoordelijke mee worden in betrokken. De waardevolle reststoffen van het apparaat voor de afvalverwerking (wielen en kunststofonderdelen enz.) scheiden of het apparaat aan een recyclingcentrum toevoeren. De elektronica bij respectievelijke verzamelplaatsen deponeren.

Wij bieden onze klanten aan, hun oude apparaten door ons te laten deponeren. Contacteert u hierbij ons of één van onze verkoopspartners.

Verpakking en verpakkingsmaterialen kunnen met opgaaf van het afvalverwerking contractnummer bij een recyclingonderneming worden afgegeven. Indien het geldige afvalverwerking contractnummer niet voorligt, kan deze bij de HUPFER® klantenservice worden nagevraagd.

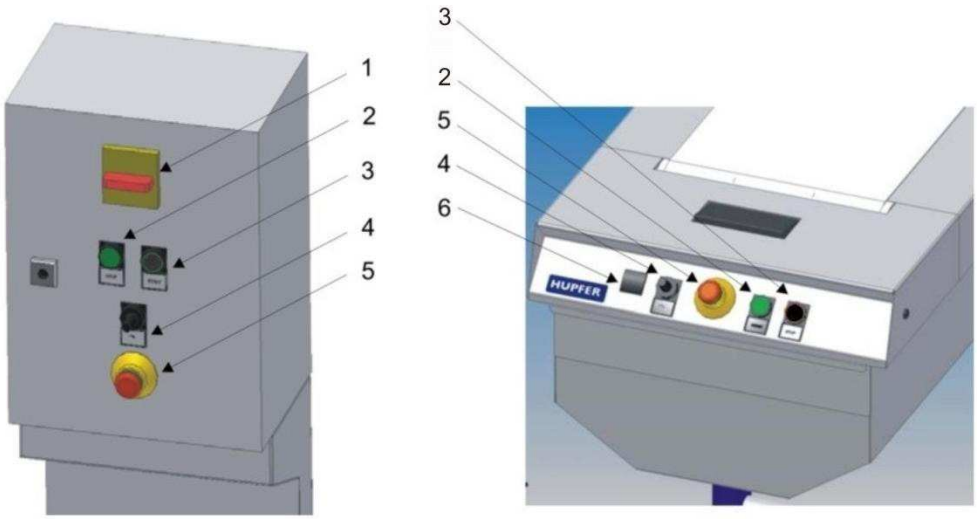
OPMERKING	**Afvalverwerking van elektrische apparatuur**
	Elektrische apparaten behoren niet in het normale huisvuil. Voor de afvalverwerking stuurt u de machine a.u.b. terug naar de fabrikant: HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

5 Bediening

GEVAAR	Defecte noodstop
	Ook na bediening van de noodstop kunnen in geval van een storing, bijv. door defecte zekeringen, de aandrijvingen verder lopen.

WEES VOORZICHTIG	Roterende machineonderdelen
	Er is kans op letsel door intrekkende bewegingen en beknelling. Grijp daarom tijdens de werking nooit in de gevarenzone van de transportinrichting. Controleer voor het inschakelen van de transportinstallatie dat er geen gevaar kan ontstaan als de band gaat draaien.

5.1 Toewijzing en functie van de bedieningselementen



Afbeelding 6 Bedienelementen

1 Hoofdschakelaar (alleen SGR)
2 Starttoets
3 Stoptoets
4 Potentiometer
5 Noodstopschakelaar
6 Schakelaar voor het omkeren van de draairichting (optioneel, alleen SPV)

Positie cijfer	Bedienelement	Functie
1	Hoofdschakelaar (alleen SGR)	Schakelt de transportinstallatie in.
2	Starttoets	Start de transportinstallatie.
3	Stoptoets	Stopt de transportinstallatie indien gewenst.
4	Potentiometer	Regelt de snelheid van de band: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Noodstopschakelaar	Dient voor het snel uitschakelen van de installatie als er gevaar dreigt. Als de noodstop -schakelaar bediend wordt, dan wordt de stroomvoorziening van de aandrijvingen van de gehele transportinstallatie onderbroken.
6	Schakelaar voor het omkeren van de draairichting (optioneel, alleen SPV)	Laat het koord achteruit lopen.

5.2 Bedrijf

WEES VOORZICHTIG	Roterende machineonderdelen
	Bij bedrijf van de transportinstallatie is er kans op letsel door intrekkende bewegingen en beknelling door de draaiende koorden. Let u bij de werkzaamheden aan de transportinstallatie erop, dat de vingers niet onder de koorden komen. Draag tijdens het bedrijf geen losse kleding, zoals halsdoeken of stropdassen.

De dienbladen moeten gelijkmatig over de transportband worden verdeeld om te zorgen dat het transport vlekkeloos verloopt.

De continue werking van de transportinstallatie verloopt automatisch. Indien noodzakelijk kan via het bedieningspaneel handmatig worden ingegrepen in het transportproces.

Inschakelen:

- De hoofdschakelaar (1) van de schakelaarstand 0 op de schakelaarstand 1 zetten. De transportinstallatie is nu ingeschakeld.
- Noodstopschakelaar ontgrendelen. De transportinstallatie is klaar voor gebruik.
- De bandsnelheid moet met de potentiometer (4) op een waarde 1-2 worden ingesteld.
- Bedien de groene starttoets (3) of de voetschakelaar (optioneel) om de transportinstallatie te starten.

Uitschakelen / stoppen:

- De band van de transportinstallatie houdt automatisch op met draaien als de bandenuitschakeling bezet is.
- Bedien eventueel de zwarte stoptoets (2) of de voetschakelaar (optioneel) om de transportinstallatie te stoppen.
- De hoofdschakelaar (1) van de schakelaarstand 1 op de schakelaarstand 0 zetten. De transportinstallatie is nu uitgeschakeld.

5.3 Maatregelen voor het bedrijfseinde

WEES VOORZICHTIG	Roterende machineonderdelen
	Er is kans op letsel door intrekkende bewegingen en beknelling. Wacht tot de band tot stilstand is gekomen.

Om de transportinstallatie buiten bedrijf te stellen, gaat u als volgt te werk:

- Zet verder geen dienbladen op de transportinstallatie of zorg dat de transportband is afgeruimd.
- De transportinstallatie met het bedieningspaneel uitschakelen.
- De transportinstallatie met de hoofdschakelaar loskoppelen van het elektriciteitsnet.

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering

6.1 Veiligheidsmaatregelen

GEVAAR	**Gevaar door elektrische spanning**
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Stel voordat er naar storingen wordt gezocht het apparaat buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.

GEVAAR	**Defecte noodstop**
	Ook na bediening van de noodstop kunnen in geval van een storing, bijv. door defecte zekeringen, de aandrijvingen verder lopen.

6.2 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

Defecte componenten mogen alleen door originele HUPFER® reserveonderdelen worden vervangen. De moduulbouwwijze maakt de probleemloze vervanging van de afzonderlijke componenten mogelijk.

Indien u een storing wilt melden of onderdelen nodig hebt, dient u de gegevens van het typeplaatje paraat te hebben.

Regelmatige inspectie en onderhoud van het apparaat voorkomt storingen en zorgt voor meer veiligheid.

6.3 Fout- en maatregelentabel

Uitsluitend geautoriseerde HUPFER®-vaklieden mogen uitgebreid zoeken naar storingen en oplossingen.

Storing	Oorzaak	Maatregelen
Transportinstallatie loopt niet	Ter plekke aanwezige zekering defect	Door een elektricien laten controleren
	Net aansluitleiding of netstekker defect	Door een elektricien de onderbreking laten controleren en laten verhelpen
	Schakelvoorziening defect	Door een elektricien de onderbreking laten controleren en laten verhelpen
	Noodstop-schakelaar werd bediend (groene ring is niet zichtbaar)	Noodstop-schakelaar ontgrendelen (groene ring is zichtbaar)
	Hoofdschakelaar is niet ingeschakeld	Hoofdschakelaar inschakelen
	Einduitschakeling van de transportinstallatie bezet	Transportinstallatie afruimen en vrij houden
	Reflector vervuild of defect (indien aanwezig)	Met een doek reinigen of reflector vervangen
	Lichtrelais vervuild (wanneer aanwezig)	Met een doek reinigen
	Lichtrelais defect (wanneer aanwezig)	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Fijne zekeringen defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Energie-optimalisatie-installatie wordt ingeschakeld	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen

Storing	Oorzaak	Maatregelen
	Mechanische eindschakelaar klemt (indien aanwezig)	Reinigen en smeren, eventueel door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Voetschakelaar niet bediend (wanneer aanwezig)	Voetschakelaar bedienen
Snelheid is niet regelbaar	Potentiometer of besturingsunit defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
Motor loopt niet	Zekering uitgevallen	Zekering door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen
	Overbelastingsbeveiliging uitgeslagen	Overbelastingsbeveiliging inschakelen, door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Motorbesturing (frequentieomvormer) defect	Besturing door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen
	Motor defect	Motor door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen
Transportinstallatie transporteert niet	Transportband overbelast, aandrijving draait door	Transportband ontlasten en eventueel koorden controleren en laten opspannen
Transportinstallatie transporteert te snel	Instelling op de frequentieomvormer te hoog	Parameters door een elektricien laten instellen
Transportinstallatie wordt niet uitgeschakeld	Relais defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Lichtrelais defect (wanneer aanwezig)	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Toets defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Besturing defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
Geluid tijdens de werking	Koord heeft te veel speling en te grote spanning	Spanning controleren en eventueel opnieuw opspannen
	Lagers in de rollen defect	Wielen vervangen
	Oppervlak vervuild of vastgeplakt	Reinigen met water
Transportband loopt naar een kant	Koord aan een zijde opgespannen	Spanning controleren en eventueel opnieuw opspannen
	Vervuiling van aandrijf- en keerrol of corpus	Met water en spoelmiddel reinigen
Koord breekt	Koord slecht gelast of heeft zich verdraaid	Koord opnieuw spannen en lassen
Dienblad loopt weg	Te lage spanning	Koord opnieuw spannen en lassen
Dienbladen stuwen zich in de bochten	Afstanden tussen de dienbladen te gering	Door een vakman aan de frequentieomvormer een grotere afstand laten instellen

7 Onderhoud

7.1 Veiligheidsmaatregelen

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Stel voor onderhoudswerkzaamheden het apparaat buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.

WEES VOORZICHTIG	Roterende machineonderdelen
	Er is kans op letsel door intrekkende bewegingen en beknelling. Stel voor onderhoudswerkzaamheden het apparaat buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.

WEES VOORZICHTIG	Gevaar voor materiële schade
	Er is kans op letsel en materiële schade door ontoereikend onderhoud. Neem de onderhoudsintervallen en de voorgeschreven intervallen voor terugkerende controles en inspecties in acht.

7.2 Hygiëne maatregelen

Het juiste gedrag van het bedienpersoneel is doorslaggevend voor een optimale hygiëne.

Alle personen moeten voldoende over de lokaal geldende hygiënevoorschriften geïnformeerd zijn en deze in acht nemen en opvolgen.

Wonden aan handen en armen met waterdichte pleisters afdekken.

Nooit op schone dienbladen hoesten of niezen.

7.3 Instructies voor het onderhoud

WEES VOORZICHTIG	Apparatuurschade
	Voor het reinigen van de bedieningselementen in geen geval chloorhoudende reinigingsmiddelen, schuurpoeder of poetswol gebruiken. Agressieve reinigingsmiddelen kunnen het kunststof aantasten en het display verkrassen. Gebruikt u voor het reinigen van de bedieningselementen handwarm water en een zachte doek.

Voor de reiniging zijn oplosmiddelhoudende, chloorvrije middelen (bijv. vrij verkrijgbaar zeepsop) en schuursponsjes voldoende. De PVC-oppervlakken in geen geval reinigen met oplosmiddelen en agressieve stoffen.

- Koord reinigen
- Oppervlak van de transportinstallatie reinigen
- De vervuilde fotocel met een doek schoonmaken en de eindschakelaar regelmatig reinigen.
- Patiëntschuiflade mogen uitsluitend in lege toestand worden gereinigd. Patiëntschuiflade moet er worden uitgetrokken. Bij de natte reiniging erop letten, dat de waterresten worden verwijderd.
- In regelmatige afstanden een functietest van het lichtrelais uitvoeren en de optische instrumenten reinigen.

- Voor de reiniging van de opvangbak de geperforeerde plaat eruit nemen.

De transportinstallatie na de natte of vochtige reiniging goed afdrogen om schimmelvorming en kiem- en bacterievorming te voorkomen. De transportband na reiniging goed laten drogen.

7.3.1 Onderhoud

Om een lange levensduur van de transportinstallatie te garanderen, is regelmatig onderhoud noodzakelijk. Eventuele schade moet onmiddellijk worden verholpen.

OPMERKING	**Omgang met smeermiddelen**
	Neem bij de omgang met oliën, vetten en andere chemische substanties de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften in acht.

Onderhoudsmaatregelen	Actie	dagelijks	wekelijks	maandelijks	Interval
Visuele controle van de transportinstallatie op mechanische beschadiging	uitvoeren.		**x**		
Koord op correcte spanning	controleren				**x**[1]
Visuele controle van de elektrische installatie	uitvoeren.				**x**[1]
Voedingskabel en netstekker op mechanische beschadigingen	controleren				**x**[1]
Randaarde en beveiligingsinrichting	controleren				**x**[1]
Werking van de hoofdschakelaar	controleren			**x**	
Werking van de noodstop-schakelaar	controleren			**x**	
Motorkast en keerkast	reinigen			**x**	
Werking van de mechanische delen	controleren			**x**	
Beschadiging en slijtage van het koord	controleren				**x**[1]
Lagers bij de aandrijving en omkering	controleren			**x**	
Werking van de einduitschakeling	controleren			**x**	
Werking van de draagrollen	controleren			**x**	

x[1] = alle 6 maanden

7.3.2 Koord nieuw spannen

WEES VOORZICHTIG	Letselgevaar door brekende koorden
	Bij het spanproces kan het koord breken en naar boven schieten. Werk met z'n tweeën. Houd de uiteinden van het koord zo dicht mogelijk aan het verbindingspunt vast. Draag gedurende de gehele montage veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.

OPMERKING	Koord inkorten
	Als de spanning afneemt, dan moeten de koorden ca. 1 cm per strekkende meter worden ingekort.

Bij te geringe spanning van de koorden kan dit tot een ongelijkmatige snelheid van de band, een doordraaien van de aandrijfwielen of tot slijpgeluiden leiden. De koorden moeten gescheiden worden en moeten opnieuw worden gelast. Ook in het geval van breuk of scheuren moet de koorden opnieuw worden gespannen en worden gelast.

- Voor het scheiden erop letten dat het koord aan de lasnaad van beide zijden gefixeerd is.
- Bij breuk of scheuren of te geringe spanning het koord aan de lasnaad met behulp van een mes of schaar zorgvuldig doorsnijden.
- De koorden aan elkaar lassen, daarbij de processtappen van het hoofdstuk 4.2.2 'Koorden monteren' in acht nemen.

7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen

De bestendigheid tegen corrosie van het niet roestende staal berust op een passievering (passieve laag), die aan de oppervlakte bij toevoer van zuurstof gevormd wordt. De zuurstof in de lucht is al voldoende voor deze beschermlaag (passievering) en zorgt ervoor dat deze ook automatisch wordt hersteld na eventuele beschadigingen.

Ook het in aanraking komen van het roestvrij staal met zuurstofhoudend water zorgt voor een constante vernieuwing van deze laag. De passieve laag kan chemisch beschadigd of verstoord worden door (zuurstofverbruikende) middelen, die in geconcentreerde vorm of bij hoge temperaturen met het staal in aanraking komen.

Zulke agressieve stoffen zijn bijv.:

- zout- en zwavelhoudende stoffen
- chloriden (zouten)
- kruidenconcentraten (zoals mosterd, azijn, kruidenblokjes, keukenzout)

Verdere beschadigingen kunnen ontstaan door:

- roestdeeltjes (bijv van andere apparaten, gereedschappen of vliegroest)
- ijzer deeltjes (bijv. slijpstof)
- contact met niet ijzerhoudende metalen (elementvorming)
- gebrek aan zuurstof (bijv geen contact met de lucht, zuurstofarm water).

Algemene voorschriften voor de behandeling van apparaten van „roestvrij staal":

- Het oppervlak van apparaten uit roestvrij staal altijd schoon en voor de lucht toegankelijk houden.
- Gebruik handelsgebruikelijke reinigingsmiddelen voor roestvrij staal. Indien er geen speciale middelen worden voorgeschreven, dan dienen in elk geval chloorarme reinigingsmiddelen te worden gebruikt.
- Verwijder dagelijks kalk- vet- zetmeel- en eiwitlagen door reinigen. Onder deze lagen kan door ontbrekende luchttoegang corrosie ontstaan.

- Verwijder na elke reiniging alle reinigingsmiddelrestanten door grondig afvegen met rijkelijk vers water. Daarna moet de oppervlakte zorgvuldig worden gedroogd.
- Breng delen uit niet roestend staal niet langer als perse noodzakelijk met geconcentreerde zuren, kruiden, zouten enz. in contact. Ook zuurdampen, die zich bij het reinigen van tegels vormen, bevorderen de corrosie van „edelstaal roestbestendig“.
- U dient ervoor te zorgen dat het oppervlak niet wordt beschadigd, en wel in het bijzonder door andere metalen, niet zijnde roestvrij staal.
- Door dit contact vormen zich zeer kleine chemische deeltjes, die corrosie kunnen veroorzaken. In ieder geval dient te worden voorkomen dat er contact is met ijzer of staal, omdat dat bijna onherroepelijk leidt tot roestvorming. Komt niet roestend staal met ijzer (staalwol, metalen deeltjes uit leidingen, ijzerhoudend water) in aanraking kan dit de veroorzaker van corrosie zijn. Gebruik dus voor het reinigen uitsluitend kunststof schuursponsjes of borstels. Staalwol of borstels met niet gelegeerd staal leiden tot vreemd roest door slijtage.

8 Reserveonderdelen en accessoires

8.1 Inleiding

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd. Defecte componenten mogen alleen door originele HUPFER®-onderdelen worden vervangen. Alleen zo kan een veilig bedrijf, zoals een hoge standtijd in verbinding met een hoog transportcapaciteit worden gegarandeerd.
Geeft u in het geval van de klantendienst en bij de bestelling van onderdelen altijd de op het typeplaatje aangegeven gegevens en de overeenkomstige artikelnummers aan.
We wijzen erop dat uitsluitend met door HUPFER® aanbevolen, originele onderdelen de volledige functionaliteit kan worden gegarandeerd.
Ter vermijding van stilstandtijden altijd een complete set onderdelen in opslag houden of met een speciaalzaak een onderhoudscontract afsluiten.

8.2 Reserveonderdeel- en accessoirelijst

SPV | SGR

Artikelnummer	Artikelaanduiding	Type	Aant.
0191006153	Aandrijfmotor	0,12kw RR	1
015209203	Aandrijfwiel	Al Mg3 Ø131/17/37	1
015223004	Staand lager	UCP 203 127/60/38 As Ø17	3
0191043502	As	Edelstaal Ø17/366	1
015223002	Looprol	PE500 Ø40/30 sw	1
015210200	As van de omkering	Ø17/434 kpl	1
015223001	Lager	RK 6003.2RS Edelst Ø35Ø17/10	1
015210203	Omkeerwiel	Alu Ø131/22 mB27	1
015210202	As	Edelstaal Ø17/434 omkering	1
015002098	Koordgeleiding	HDPE 25/15/19 sw	1
015002004	Koorden	TPU Ø 12 glad gn	1
0191093370	Noodstopschakelaar	1S 1Ö kpl	2
0191034932	Toets druk	1S Ø22 XB5-AA3 "EIN" kpl	1
0191034944	Toets druk	1Ö Ø22 XB5-AA42 "AUS" kpl	1
0191028022	Potentiometer	77/41/30 kpl	1
015220511	Frequentieomvormer	240V 0,25KW	1
015222001	Vingerbescherming	PA6 262/50/13,5 sw	1
015222002	Kanteltoets	PA6 59/125/17 sw	4
0191163394	Reedsensor	Opener magnetisch voor boring Ø8	1
0191008557	Lichtrelais	E35-AR 31	2
015000187	Drukknop	Poot pneu 153/90/47 Schl Ø3 sw	1
015000412	Schakelaar druk	10A/250V sw f. pneum. Voetschakelaar	1
015223000	Looprol	Kst Ø40/283 mNut	1
0191015212	O-ring	NBR Ø38/3,5 sw	1
0191100340	Bodembevestiging	Edelst 105/75/52 kpl	1

9 Appendix

9.1 CE conformiteitsverklaring

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE

Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro trasportatore per stoviglie | Serviesgoed-terugloopband | Vajilla - cadena de retorno

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SGR

Tipo | Type | Tipo
senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:
98/37/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
98/37/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas harmonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 605-0 | info@hupfer.de

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE

Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro distributore degli alimenti | Voedselverdeelband | Cinta de distribución de alimentos

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SPV

Tipo | Type | Tipo
senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:
2006/42/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
2006/42/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas harmonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

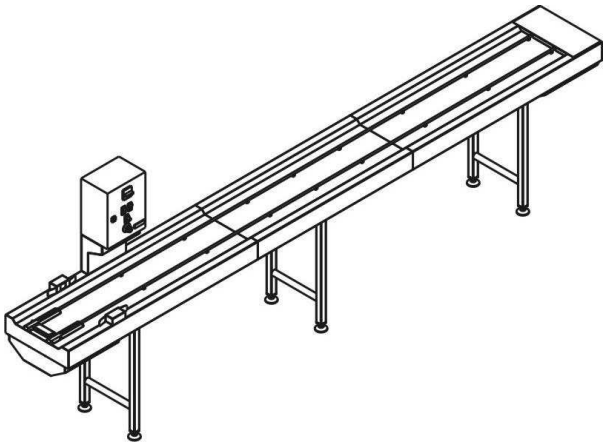
Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

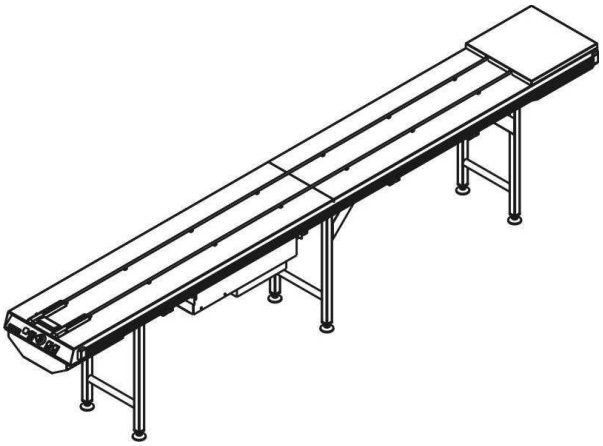
La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'?Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

HUPFER®

Manual de instrucciones





Instalación de transporte con cinta redonda

SGR | SPV

4330054_A2

1 Introducción

1.1 Información del aparato

Denominación del aparato	Instalación de transporte con cinta redonda
Tipo de aparato	SGR | SPV
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Apartado de correos 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

¡Para un funcionamiento seguro y para evitar averías, por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente! El personal de servicio debe conocer las fuentes de peligro y las posibles manipulaciones erróneas.

Derecho reservado para efectuar modificaciones

Los productos de este manual de instrucciones fueron desarrollados considerando los requerimientos del mercado y la tecnología actual. HUPFER® se reserva el derecho para efectuar modificaciones en los productos así como de la documentación técnica correspondiente cuando ello beneficie el desarrollo técnico. Los datos y pesos confirmados en el pedido y asegurados como vinculantes, así como las descripciones del rendimiento y funcionamiento son siempre determinantes.

Este manual es una edición original.

Versión del manual
4330054_A2

1.2 Índice

1 Introducción 2
1.1 Información del aparato 2
1.2 Índice 3
1.3 Lista de abreviaturas 5
1.4 Definiciones de términos 6
1.5 Indicaciones de orientación 7
1.6 Indicaciones para el uso del manual 8
1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual 8
1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos 8
2 Instrucciones de seguridad 9
2.1 Introducción 9
2.2 Símbolos de advertencia usados 9
2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato 9
2.3.1 Instrucciones de seguridad especiales para instalaciones de transporte móviles 10
2.4 Ubicación del interruptor de parada de emergencia 10
2.5 Instrucciones de seguridad sobre el transporte y colocación 11
2.6 Instrucciones de seguridad sobre funcionamiento y manejo 11
2.7 Instrucciones de seguridad sobre el mantenimiento y el cuidado 11
2.8 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos 12
2.9 Indicaciones sobre peligros específicos 12
3 Descripción y datos técnicos 13
3.1 Descripción de las prestaciones 13
3.2 Uso previsto 13
3.3 Utilización inadecuada 13
3.4 Descripción del aparato 14
3.4.1 Vista de la instalación de transporte con la cinta de retorno de la vajilla (SGR) 14
3.4.2 Vista de la cinta de distribución de alimentos (SPV) 15
3.4.3 Equipo y accesorios opcionales 15
3.5 Datos técnicos 17
3.6 Placa de características 18
4 Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio 19
4.1 Transporte 19
4.2 Montaje 19
4.2.1 Montar los segmentos 20
4.2.2 Montar la cinta redonda 21
4.3 Puesta en marcha 24
4.3.1 Conexión de la instalación de transporte 25
4.3.2 Medidas para la puesta en funcionamiento 25
4.4 Puesta fuera de servicio, almacenamiento y reciclaje 25

5 Manejo **27**

5.1 Disposición y función de los elementos de mando 27

5.2 Servicio 28

5.3 Operaciones al finalizar el servicio 28

6 Detección de averías y solución de problemas **29**

6.1 Medidas de seguridad 29

6.2 Notas para la solución de problemas 29

6.3 Tabla de fallos y soluciones 29

7 Cuidado y mantenimiento **31**

7.1 Medidas de seguridad 31

7.2 Medidas higiénicas 31

7.3 Información sobre medidas de cuidado y mantenimiento 31

7.3.1 Mantenimiento 32

7.3.2 Volver a tensar la cinta redonda 33

7.4 Instrucciones especiales de cuidado 33

8 Piezas de repuesto y accesorios **35**

8.1 Introducción 35

8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios 35

9 Anexo **36**

9.1 Declaración de conformidad CE 36

1.3 Lista de abreviaturas

Abreviatura	Definición
BGR	(Berufsgenossenschaftliche Regel) Regulación de las asociaciones profesionales
BGV	(Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) Norma de las asociaciones profesionales
CE	Communauté Européenne Comunidad Europea
DIN	Deutsches Institut für Normung Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas
EC	European Community Unión Europea
EN	(Europäische Norm) Normas europeas Normas armonizadas para el área de la UE
E/V	(Ersatz- bzw. Verschleißteil) Piezas de repuesto o de desgaste
EVU	Empresas de suministro de energía
IP	(International Protection) Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa.
LED	Light Emitting Diode Diodo luminiscente
RCD	Dispositivo de corriente residual. En la UE, se usa comúnmente el nombre RCD (Residual Current Device) en materia de normalización.

Primer número indicativo: Protección contra cuerpos extraños		Segundo número indicativo: Protección contra el agua	
0	Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños	0	Sin protección contra el agua
1	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >50 mm	1	Protección contra gotas de agua de caída vertical
2	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >12 mm	2	Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)
3	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ >2,5 mm, protección contra cuerpos extraños ∅ >2,5 mm	3	Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical
4	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ >1 mm, protección contra cuerpos extraños ∅ >1 mm	4	Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección
5	Protección contra contacto, protección contra depósito de polvo en el interior	5	Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo
6	Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo	6	Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)
		7	Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal
		8	Protección contra el agua a presión en inmersión permanente

1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
Especialista autorizado	Se considera especialista autorizado a quien haya sido instruido por el fabricante o por el servicio técnico del fabricante o por una empresa nombrada por el fabricante para ello.
Cocina Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de preparase.
Cocinas Cook&Serve	"Cocinar y servir": Cocinas en las cuales las comidas calientes se sirven inmediatamente después de prepararlas o se mantienen calientes hasta su consumo.
Persona cualificada	Se considera persona cualificada a aquella que, debido a su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar por sí misma posibles peligros.
Norma Gastro	La norma Gastro es un sistema de medida válido en todo el mundo, es decir que por ejemplo, se aplica en las industrias manipuladoras de alimentos o grandes cocinas. Con el uso de tamaños normalizados se hace posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastro (GN) 1/1 es 325×530mm. Los elementos existen con diferentes alturas.
Control, controlar	Comparar con situaciones determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor.
Seguridad de la máquina	Con el término "seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toman como base las reglamentaciones y leyes vigentes a nivel nacional, así como en toda la CE, para la protección de usuarios de aparatos y equipos técnicos.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
Persona cualificada, personal cualificado	Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación profesional, experiencia e informaciones recibidas, así como sus conocimientos sobre las normas vigentes, normativas, directrices para la prevención de accidentes y condiciones de servicio han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para efectuar las tareas necesarias y pueden reconocer y evitar los posibles peligros (definición de especialista según la IEC 364).
Schuko	Abreviatura de "Schutz-Kontakt" (contacto de protección con toma de tierra), el cual caracteriza un sistema en uso en Europa para enchufes y tomas de enchufe.
Personas instruidas	Se considera persona instruida a aquella que haya sido informada y, en caso necesario, instruida sobre las tareas que se le encargan y conoce los posibles peligros si se actúa de forma inadecuada, y que conoce los dispositivos y medidas de protección necesarios.

1.5 Indicaciones de orientación

Delante

Con "delante" se indica el lado en el cual se colocan las bandejas en la cinta (principio de cinta).

Detrás

Con "detrás" se indica el lado en el cual se toman las bandejas de la cinta. Aquí se encuentran los elementos de mando de la instalación de transporte (fin de la cinta).

Derecha

Con "derecha" se indica el lado derecho de la instalación de transporte vista desde la dirección de transporte.

Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado izquierdo de la instalación de transporte vista desde la dirección de transporte.

1.6 Indicaciones para el uso del manual

1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual

Este manual se estructura en capítulos orientados por funciones y tareas.

1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos

Los textos de advertencia y de información están separados del texto restante y marcados con los correspondientes pictogramas. Sin embargo, el pictograma no sustituye al texto de la información sobre seguridad. El texto de la información sobre seguridad debe por ello leerse completo. En este manual de instrucciones se delimitan los textos de advertencia y de información, y se dividen con diferentes símbolos en las siguientes clases de peligro.

PELIGRO	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro inmediato para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

ADVERTENCIA	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

PRECAUCIÓN	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle con un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

NOTA	**Breve descripción de la información adicional**
	Se indica una circunstancia especial, y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.

Información	**Título**
	Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Introducción

El capítulo sobre instrucciones de seguridad aclara los riesgos vinculados al aparato en el sentido de la responsabilidad sobre el producto (según las directrices para máquina de la UE).

Informaciones de seguridad sobre los peligros que advierten y previenen contra los daños a personas, el medio ambiente y las cosas. Asegúrese de que ha leído y entendido todas las instrucciones de seguridad de este capítulo.

Deben respetarse las normas de seguridad nacionales e internacionales vigentes para la protección en el trabajo. El propietario es responsable del cumplimiento de las normativas vigentes. Deberá disponer de las normativas actuales y es responsable de dar a conocer éstas al operario.

2.2 Símbolos de advertencia usados

Los símbolos se usan en este manual de instrucciones para advertir de peligros que puedan surgir con el manejo y los trabajos de limpieza. El símbolo indica en ambos casos el tipo y particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:

	Puntos de peligro general
	Tensión eléctrica peligrosa
	Peligro por tracción
	Peligro de accidentes de las manos
	Peligro por aplastamiento
	Peligro, superficies calientes
	Usar guantes protectores

2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato

El funcionamiento seguro del aparato depende de su uso adecuado y correcto. Un manejo descuidado del aparato puede ser causa de peligro de accidente para el operador o terceros, así como peligro para el propio aparato y otros bienes materiales del propietario.

Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato podrá usarse solamente en perfecto estado técnico, con sentido consciente de la seguridad y del peligro, conforme a su uso previsto y haciendo uso del contenido del manual de instrucciones.
- Todos los elementos de manejo deberán estar en perfecto estado técnico y de funcionamiento.
- La instalación de transporte podrá usarse solamente cuando estén completos y en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y de paro de emergencia. Debe estar garantizado el acceso libre al pulsador de paro de emergencia. No está permitido eliminar los dispositivos de seguridad.
- Las informaciones sobre seguridad y de información de peligros en la instalación de transporte deberán respetarse y estar legibles.

- Antes de cada puesta en servicio debe comprobarse que el aparato no muestre daños o defectos reconocibles externamente. Al aparecer averías se debe informar inmediatamente a la persona responsable y detener la instalación de transporte.
- Colocación, montaje, desmontaje, puesta en funcionamiento, manejo, mantenimiento y revisión solo pueden ser efectuados por personal técnico autorizado.
- Cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- Las instalaciones de transporte fijas se han concebido para su conexión fija.

2.3.1 Instrucciones de seguridad especiales para instalaciones de transporte móviles

- Las instalaciones de transporte están previstas exclusivamente para el transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas.
- Las instalaciones de transporte pueden ponerse en movimiento por sí mismas de forma incontrolada si no están enclavadas las ruedas.
- Antes de su transporte, desconectar la instalación de transporte, sacar el enchufe de la red y ponerlo sobre la cinta.
- No sacar nunca el enchufe de la caja de enchufe tirando del cable.
- Antes mover con la instalación de transporte soltar el freno de estacionamiento. ¡El movimiento con el freno de estacionamiento aplicado puede producir averías del chasis!
- No mover por planos inclinados ni escaleras. Al acercarse a paredes y rodear obstáculos tener siempre presente las personas que puedan estar en el trayecto.
- No mover la instalación de transporte con velocidad superior a la de paso. Los aparatos pesados se manejan y frenan sólo con dificultad. En caso necesario buscar ayuda para el transporte.
- Al mover la instalación de transporte tener en cuenta que no vuelque el aparato por actuación externa o descuido. Si vuelca no intentar nunca retener la instalación de transporte.
- Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación de transporte asegurar las ruedas contra su escape rodando.
- No colocar sobre piso inclinado. Al colocar tener en cuenta que el piso sea plano y liso y la instalación de transporte esté ajustada horizontalmente.

2.4 Ubicación del interruptor de parada de emergencia

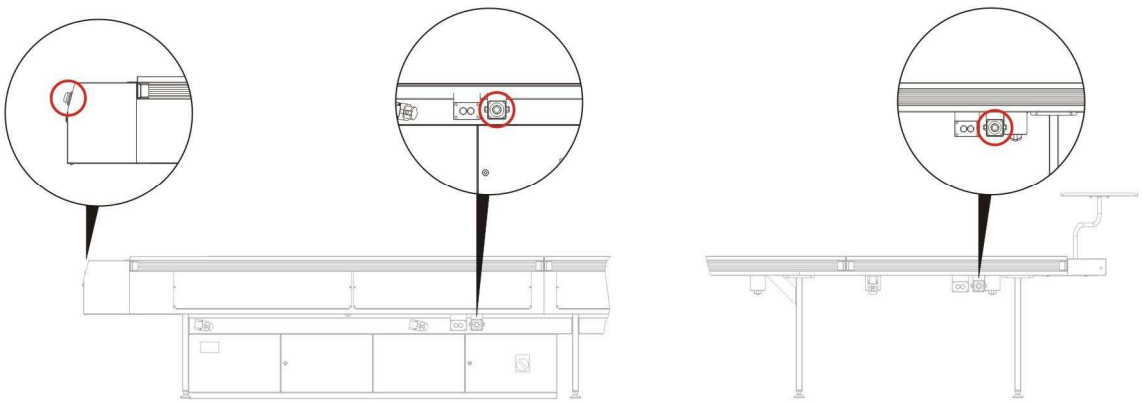


Figura 1 Ubicación del interruptor de parada de emergencia (Opción)

2.5 Instrucciones de seguridad sobre el transporte y colocación

Durante el transporte de la instalación de transporte deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Para los trabajos de traslado, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso de los elementos a elevar.
- Durante el intercambio de piezas pesadas y módulos grandes, estos deben asegurarse con medios de elevación de modo que no puedan ocasionar accidentes.
- Los medios de amarre deben sujetarse a las bridas de transporte de la instalación de transporte de forma que se evite el peligro consecuencia de la caída de la carga.
- Usar solamente los vehículos de transporte autorizados para el peso de la instalación de transporte.
- Eventualmente las piezas desmontadas para el transporte deberán volverse a montar y fijar antes de la puesta en funcionamiento.
- Incluso con cambios de lugar muy próximos debe desconectar la instalación de transporte de la alimentación de energía.
- Un aparato dañado no se pondrá nunca en servicio y se advertirá inmediatamente al proveedor.

2.6 Instrucciones de seguridad sobre funcionamiento y manejo

Durante el funcionamiento y el manejo deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Antes de la puesta en servicio de la instalación de transporte debe instruirse al personal.
- Cuando se trabaje con la instalación de transporte no se debe usar ropa que cuelgue (como bufandas o corbatas) ni adornos. Existe el peligro de que se enganchen en los mecanismos rotatorios.
- El libre acceso a los interruptores de parada de emergencia debe estar garantizado siempre.
- Antes de poner en funcionamiento la instalación de transporte, asegúrese de que nadie puede resultar herido durante su arranque.

2.7 Instrucciones de seguridad sobre el mantenimiento y el cuidado

Al hacer trabajos de mantenimiento y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- En los trabajos de mantenimiento y reparación dejar fuera de servicio la instalación de transporte, desconectar la corriente y asegurarla contra una reconexión accidental. Al trabajar en el sistema eléctrico, debe desconectarse el aparato de la red eléctrica y se debe asegurar contra reconexión.
- Los trabajos de mantenimiento y de reparación en los equipos eléctricos podrán efectuarlos solamente las personas con la cualificación y conocimientos electrotécnicos.
- Si son necesarios los trabajos de mantenimiento y de reparación en piezas conductoras de la electricidad, entonces deberá asistir siempre una segunda persona.
- Deben respetarse los plazos de mantenimiento y de cuidado indicados en el manual de instrucciones.
- Antes de efectuar los trabajos de mantenimiento o de reparación cerrar el área de trabajo para impedir el acceso a las personas no autorizadas. Eventualmente colocar un rótulo de advertencia para advertir de los trabajos de mantenimiento o de reparación.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas tenga en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Los lubricantes deben ser inofensivos para el consumo (por ej. aceite de cocinar).
- Efectuar inspecciones en el aparato a intervalos regulares. Solucionar de inmediato defectos que aparezcan como, por ejemplo, tornillos sueltos o cables quemados.
- Volver a montar los dispositivos de seguridad quitados una vez terminados los trabajos de mantenimiento y de reparación y controlar su correcto funcionamiento.

- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.
- No limpiar nunca una instalación de transporte en marcha.
- No limpiar la instalación de transporte con limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión.
- Al trabajar con limpiadores de vapor o de alta presión en las proximidades de la instalación de transporte deberá previamente desconectarse ésta dejándola fuera de servicio.

2.8 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

Al solucionar fallos deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Observar las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.
- En los trabajos de mantenimiento y reparación dejar fuera de servicio la instalación de transporte, desconectar la corriente y asegurarla contra una reconexión accidental. Al trabajar en el sistema eléctrico, debe desconectarse el aparato de la red eléctrica y se debe asegurar contra reconexión.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas tenga en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Usar el equipo de protección durante los trabajos de reparación.
- Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente los especialistas autorizados.
- Después de terminar los trabajos deben apretarse las conexiones roscadas aflojadas y montar los dispositivos de seguridad eventualmente desmontados y controlar su correcto funcionamiento.
- Los componentes averiados podrán cambiarse solamente por piezas de repuesto originales.

2.9 Indicaciones sobre peligros específicos

Energía eléctrica

- Los trabajos en las instalaciones eléctricas deben llevarse a cabo únicamente por un electricista según las reglas electrotécnicas o por personas instruidas que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista.
- Los aparatos sobre los que se realicen trabajos de inspección, de mantenimiento y reparación de averías deberán estar desconectados y asegurados contra reconexión si no se requiere tensión eléctrica para dichos trabajos. Ello debe realizarlo únicamente un electricista profesional.

3 Descripción y datos técnicos

3.1 Descripción de las prestaciones

La instalación de transporte está destinada al transporte de bandejas con vajilla. Las bandejas son transportadas por la instalación de transporte y se llevan al siguiente punto de trabajo. Dependiendo del tipo se colocarán o bandejas limpias con alimentos porcionados o bandejas con vajilla usada.

La cinta de retorno de la vajilla (SGR) está prevista preferentemente para alojar bandejas normalizadas Euro y de la norma Gastro y sirve para recoger de forma continua y rápida las bandejas con vajillas usadas, cubiertos, vasos y servilletas. La retirada de las bandejas con componentes usados la realiza el personal de servicio, los cuales transportan las bandejas para limpieza a la zona de técnica de lavado.

La cinta de distribución de alimentos (SPV) está prevista preferentemente para alojar bandejas normalizadas Euro y de la norma Gastro y sirve para colocar de forma continua y rápida las bandejas con vajillas, cubiertos, vasos y servilletas. El equipamiento de las bandejas y porcionado de las vajillas lo efectúan los aparatos de entrega y el personal de servicio el cual se encuentra alrededor de la instalación de transporte. Para la distribución de los alimentos hasta la zona de los clientes pueden colocarse otros aparatos periféricos al final de la cinta.

La instalación de transporte puede adaptarse modularmente a cada situación de espacio debido a la gran cantidad de componentes estándar. Puede completarse con otros muchos aparatos periféricos y accesorios opcionales y simplificar así mucho las secuencias de trabajo. Los componentes aptos para los alimentos y la construcción de fácil limpieza permiten un máximo estándar de limpieza.

3.2 Uso previsto

La instalación de transporte está destinada preferentemente a alojar las bandejas de las normas Gastro y Euro. Cualquier otro uso distinto se considera como no previsto.

La cinta de retorno de vajilla (SGR) está destinada a alojar y transportar bandejas con vajilla usada, cubiertos, vasos y servilletas.

La cinta de distribución de alimentos (SPV) está destinada a alojar y transportar bandejas con vajilla con alimentos limpia, cubiertos, vasos y servilletas también limpios.

El uso previsto incluye los procesos especificados y el cumplimiento de las especificaciones indicadas, así como la utilización de los accesorios originales suministrados o de adquisición adicional.

Toda utilización diferente del aparato se considera como no adecuada.

3.3 Utilización inadecuada

Esta prohibido cualquier otro uso, en especial la carga de la instalación de transporte con otras cargas a las indicadas.

Como no adecuado al fin a que se destina se considera principalmente el transporte de materiales que puedan dañar los alimentos.

No está permitido transportar con la instalación de transporte los objetos pesados, con bordes afilados. Está prohibido el transporte de vajilla apilada.

La instalación de transporte no debe utilizarse como superficie de asiento ni de apoyo para las personas ni objetos. No está autorizado el transporte de personas.

No está permitido efectuar ninguna modificación ni transformación en la instalación de transporte. Tales modificaciones pueden poner en peligro la seguridad y se consideran como no adecuadas al fin a que se destina.

En caso de uso distinto del estipulado, el fabricante o el proveedor declinan toda responsabilidad por los daños causados. Los daños originados por uso indebido se derivarán en la pérdida de los derechos de reclamación de responsabilidad por daños y de garantía.

3.4 Descripción del aparato

3.4.1 Vista de la instalación de transporte con la cinta de retorno de la vajilla (SGR)

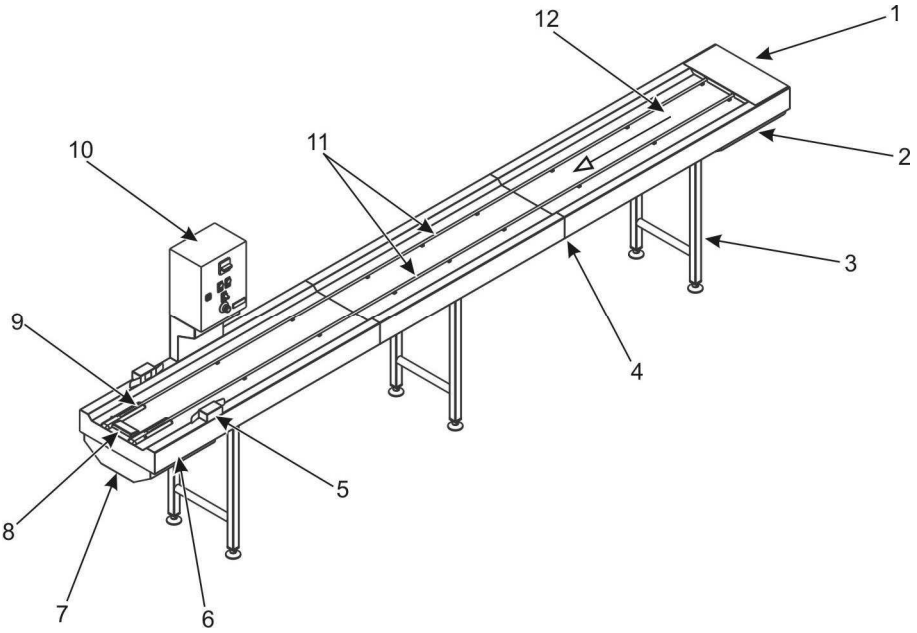


Figura 2 Vista del aparato SGR

1	Principio de la cinta	7	Fin de la cinta
2	Parte desviadora con rueda soporte	8	Interruptor de pos. final
3	Pie de cinta	9	Protección para los dedos
4	Conector	10	Mando con elementos de mando
5	Barrera fotoeléctrica	11	Cinta redonda
6	Parte para accionamiento	12	Dirección de transporte

3.4.2 Vista de la cinta de distribución de alimentos (SPV)

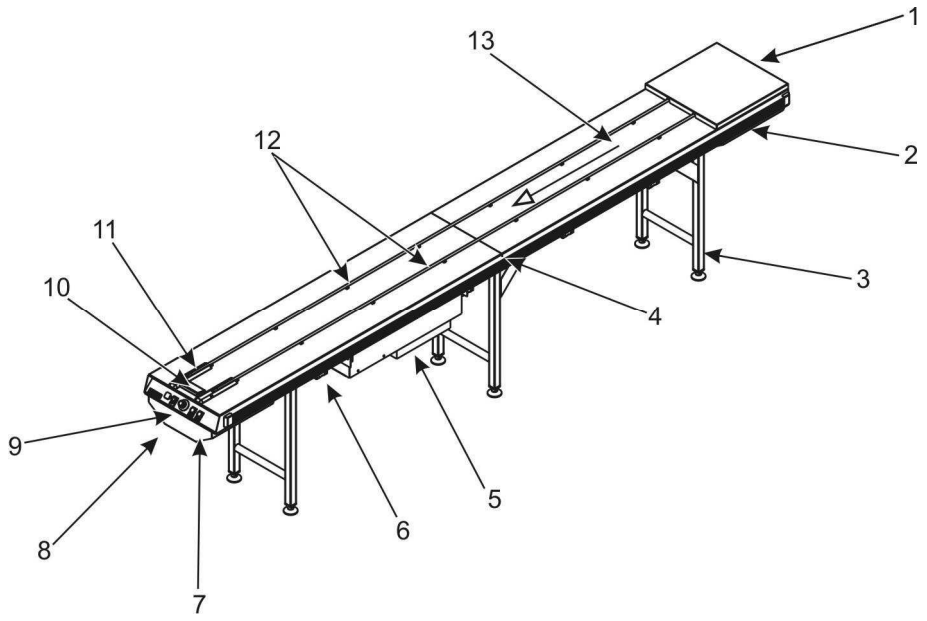


Figura 3 Vista del aparato SPV

1	Principio de la cinta	8	Fin de la cinta
2	Parte desviadora con rueda soporte	9	Elementos de mando
3	Pie de cinta	10	Interruptor de pos. final
4	Conector con soporte	11	Protección para los dedos
5	Mando	12	Cinta redonda
6	Interruptor de parada de emergencia	13	Dirección de transporte
7	Parte para accionamiento		

3.4.3 Equipo y accesorios opcionales

Las instalaciones de transporte pueden disponerse de formas diferentes y equiparse opcionalmente con accesorios:

- Tipos de colocación (SGR y SPV):
  Para el este modelo se monta la instalación de transporte sobre pies de ajuste. Aquí es posible una combinación entre montaje de pared y de pie.
  El modelo móvil dispone de 2 ruedas de dirección por pie de cinta. Todos las ruedas de dirección están equipadas con bloqueos totales por razones de seguridad.
- Consola plástica en la parte inferior (SGR y SPV)
  Las consolas plásticas se han proyectado como bandejas en la subestructura o parte inferior. Los elementos se colocan sobre los conectores longitudinales que se encuentran en la parte inferior de la cinta de transporte. Las bandejas puede usarse, incluso con carga máxima (hasta 100 kg/m) de forma permanente dentro del margen de temperaturas comprendido entre -30 °C y +70 °C. La consola de plástico es fácil de quitar para su limpieza.
- El interruptor de límite basculante mecánico (SGR y SPV)
  El interruptor de límite basculante está montado pivotante sobre la superficie del cuerpo, al final de la cinta, entre los elementos de protección de dedos; el interruptor de límite basculante es presionado por la carga, con lo que se genera una señal eléctrica que detiene el movimiento de la cinta. El mecanismo del interruptor está protegido por todos sus lados contra los líquidos y partículas de suciedad. La limpieza debe realizarse solamente después de haber detenido la cinta. Después de liberarse el interruptor de límite basculante, la cinta reinicia la marcha automáticamente.
- Interruptor de pos. final fotoeléctrico (SGR y SPV)
  El interruptor de pos. final fotoeléctrico se encuentra montado en la superficie del cuerpo, al final de la cinta, en medio de la cinta redonda. Si se mueve una parte no transparente, por ejemplo una

bandeja, sobre la fotocélula, se activa una señal que detiene el movimiento de la cinta. Después de liberarse la fotocélula la cinta se pone en marcha de nuevo automáticamente.

- Pulsador de pie neumático (sólo SPV)
  El pulsador de pie permite el arranque y parada de la cinta de transporte, complementa a los elementos de mando del panel de mando.

- Cajón de tarjetas de pacientes (sólo SPV)
  El cajón de tarjetas de paciente dispone las tarjetas de pacientes y puede extraerse rápida y completa sin usar herramientas. Se coloca directamente debajo de la cinta de transporte al principio de la cinta. No debe superarse la carga máxima de 25 kg.

- Mesa bandeja giratoria (sólo SPV)
  La mesa bandeja giratoria está destinada a alojar las informaciones y se coloca al principio de la cinta aprox. 250 mm del lado delantero. La misa giratoria y el tubo soporte pueden girar independientemente uno de otro. La mesa bandeja giratoria podrá moverse solamente cuando no haya ningún objeto sobre la superficie de colocación y tampoco haya ninguna persona en la zona de giro. No debe superarse la carga máxima de aprox. 5 kg. La mesa bandeja giratoria se suministra despiezada. Para el montaje puede colocarse el tubo soporte en el dispositivo plástico.

- Consola basculante (sólo SPV)
  La consola basculante puede usarse como posibilidad para la colocación adicional y va sujeta enrasada al final de la cinta. La consola puede bascularse al levantarla ligeramente y girarla en 90°. Durante la basculación no deberá encontrarse ningún objeto en la consola. No debe superarse la carga máxima de 10 kg ya que, en el caso contrario, existe la posibilidad de producir daños materiales.

- Elementos en curva (SGR):
  Los elementos en curva se utilizan para conectar los segmentos rectos. Están disponibles en ángulos estandarizados de 45º y 90º. Ángulos más agudos de 135º se obtienen en una unidad independiente. Por medio de estos elementos en curva, la correa se centra sobre las ruedas de dirección. Las bandejas se apoyan a continuación de los tramos rectos de cinta con raíles laterales de plástico. La guía lateral se ajusta sobre los correspondientes rieles guía para bandejas de acero inoxidable.

- Rieles guía de bandejas para curvas (solo SGR)
  Los rieles guía de bandejas se necesitan para el guiado correcto de las bandejas en tramos curvos. El transporte de bandejas en curvas sin rieles guía de bandejas no funciona, porque las bandejas se giran en las curvas, con lo que pueden inclinarse y atascarse. Un juego está formado por bloques de plástico, rieles guía de bandejas de acero inoxidable y material de fijación. Los bloques de plástico están atornillados al cuerpo, y se utilizan para alojar los rieles guía de bandeja. Los rieles guía de bandeja se encajan en los bloques, garantizando así su estabilidad. Los rieles guía de bandeja incluidos en el juego se curvan adecuadamente.

- Barrera fotoeléctrica (sólo SGR)
  La barrera fotoeléctrica impide la marcha posterior de las bandejas cargadas más allá del final de la cinta. Se coloca centrada a aprox. 350 mm del final de la cinta.
  La barrera fotoeléctrica y el reflector se montan al final de la cinta como limitación de altura (detector de vajilla) y con tapas de acero inox. enfrentados. Deben fijarse enfrentados entre sí y alineados con el nervio del reborde de la bandeja. El ajuste de la unidad óptica ha de concertarse previamente. La altura mínima es de aprox. 5 mm sobre el reborde; la altura máxima, de aprox. 20 mm sobre el reborde.

- Puente clasificador (sólo SGR)
  El puente clasificador ofrece una apoyo seguro en el cuerpo de la cinta colocado enfrente. Puede bascularse hacia arriba fácilmente al levantarlo y girarlo en 90°. El puente clasificador basculado hacia arriba queda enrasado plano con el cuerpo de la cinta. El modelo basculable sin cavidad de descarga con placa amortiguadora del ruido pegada por debajo puede colocarse en la cinta según convenga. La carga máxima permisible del puente clasificador es de 25 kg.

- Interruptor de péndulo (sólo SGR)
  El interruptor de péndulo impide la marcha posterior de las bandejas cargadas más allá del final de la cinta. Con apilado automático, el interruptor de péndulo se utiliza como limitador de altura o detector de vajilla al final de la cinta en la zona de clasificación.
  El ajuste de la altura es configurable universalmente para todas las alturas de vajilla habituales. La altura total es de 190 mm +/- 15 mm. El interruptor de péndulo se monta en el cuerpo de la cinta, de modo que la posición del borde delantero quede a 250 mm del borde de la cinta. Así la cinta puede ahorrar espacio, estando directamente contra la pared. El interruptor de péndulo debe colocarse siempre delante de la caja de conexión, ya que de otro modo las botellas situadas de pie sobre la bandeja no se detectarían a tiempo y podrían chocar con el borde inferior de la caja de conexión.

- Mecanismo magnético de retirada de cubiertos (solo SGR)
  El mecanismo magnético de retirada de cubiertos se utiliza para levantar, transportar, y retirar cubiertos magnéticamente sensibles con los correspondientes vehículos de recogida. El equipo con el imán y una cinta de transporte interna se monta horizontalmente por encima de la cinta transportadora. No está permitido coger otros elementos distintos de los admitidos por el mecanismo de retirada de cubiertos y estos deben retirarse antes de su elevación por el mecanismo magnético.
- Circuito de ciclo de congestión (solo SGR)
  El circuito de ciclo de congestión se necesita para la evacuación continua de bandejas. La banda de la cinta redonda marcha en la zona de entrega del comedor a velocidad continua. Detrás de la zona de entrega hay un segmento de banda con motor y cinta redonda independientes. Si una bandeja deja la zona de entrega, la cinta se desplaza un poco más de la longitud de una bandeja. La siguiente cinta (detrás de la zona de entrega) se carga en cada ciclo con una bandeja. Un interruptor fotoeléctrico en el cuerpo funciona como generador de señal. El circuito de ciclo de congestión se puede desactivar en caso necesario. El selector está en los elementos de mando estándar, colocado en la caja de conexión.
- Zona de entrega con cubeta de recogida (solo SGR)
  La cubeta de recogida recoge los líquidos derramados en la zona de entrega, evitando así que se ensucie la superficie de la cinta redonda. Para la limpieza de la cubeta de recogida, las placas perforadas se extraen sin necesidad de herramientas.
- Segmento intermedio (solo SGR)
  El segmento intermedio para la zona de clasificación con cuerpo estrangulado, cuerpo liso y un mediopié suave son necesarios para trabajar más cómodamente. El trabajo puede realizarse cerca del cuerpo de la cinta gracias al cuerpo estrangulado, y las piezas al otro lado del cuerpo se pueden alcanzar fácilmente.

3.5 Datos técnicos

SGR | SPV	Valor	Dimensión	Observación
Longitud del cuerpo (mín/máx)	3000 a 13000	mm	La longitud del cuerpo es variable en pasos de 500 mm.
Longitud de transporte (mín/máx)	2550 a 12550	mm	La longitud del cuerpo real se calcula a partir de la longitud del cuerpo restando 250 mm de la zona de entrega y 200 mm de la zona de toma.
Ancho	500	mm	
Altura total	900	mm	+/- 25 mm
Peso	aprox. 15	kg/m	30 kg adicionales por instalación de transporte
Número de pies	3 a 6	unid.	dependiendo de la longitud de la instalación de transporte
Diámetro de la cinta redonda	12	mm	
Distancia de la cinta redonda	180	mm	
Potencia del motor	0,12	kW	Motor reductor de engranajes cónicos con convertidor de frecuencia sujeto externamente (FUG)
Tipo de protección del motor	IP 55		Clase de aislamiento térmico F, protección contra sobrecalentamiento por termointerruptor
Margen de velocidades	4 a 20	m/min	regulación sin escalones
Tipo de protección del armario de distribución	IP 65		
Conexión eléctrica	400	V 3 PH N PE 50 Hz	
Modelo base			sin cajas de enchufe. Modelo base sin FI (CCD) Conéctese si es necesario, dependiendo de las regulaciones profesionales vigentes del instalador

SGR | SPV	Valor	Dimensión	Observación
Tipos de caja de enchufe	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32 A	
Consumo nom. de corriente total (sin cajas de enchufe)	0,12	kW	Un motor más 0,4 kW de fuente de alimentación. En las cintas con cajas de enchufe la potencia total depende del tipo de consumidor y su número. Por principio 3,6 kW por una caja de enchufe, pero dependiendo de la sección y del fusible previo de la línea de alimentación considerando el factor de carga simultánea.
Condiciones de utilización y del entorno	+5 a +55	˚C	

Los correspondientes símbolos de control los encontrará en nuestra página Web en www.hupfer.de.

3.6 Placa de características

La placa de características de la instalación de transporte está colocada en el armario de distribución, en la parte inferior de la instalación de transporte, por dentro en la puerta.

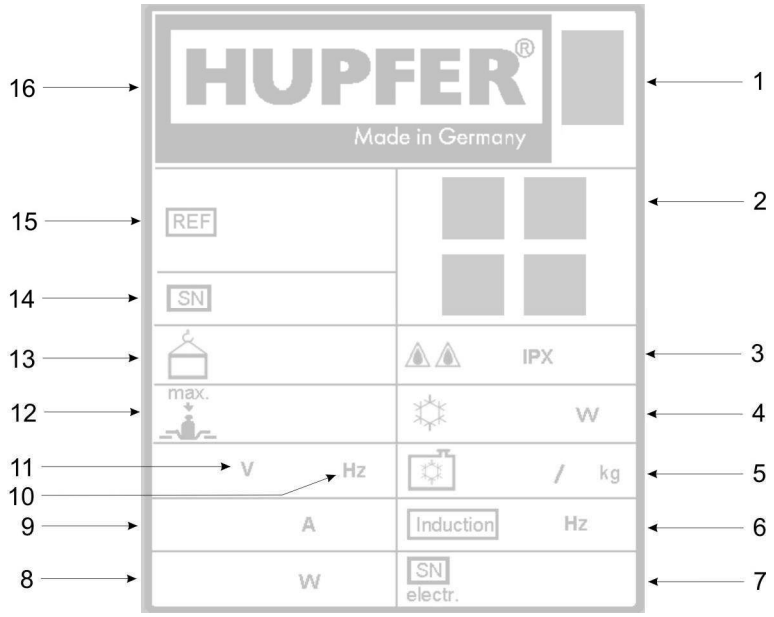


Figura 4 Placa de características

1 Desechado de aparatos fuera de uso
2 Símbolo de control
3 Clase de protección
4 Potencia frigorífica
5 Refrigerante
6 Frecuencia de inducción
7 Número de serie eléctr.
8 Potencia eléctr.
9 Intensidad nominal
10 Frecuencia
11 Tensión nominal
12 Carga útil
13 Peso propio
14 Número de serie / número de pedido
15 Artículo y denominación abreviada
16 Fabricante

4 Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio

4.1 Transporte

La instalación de transporte se monta completa y lista para funcionar con hasta una longitud de 6 m, cableada y ajustada.
Las instalaciones de transporte de más de 6 m de longitud se suministran en segmentos y deben montarse estos.

En los trabajos de traslado, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso de la instalación de transporte. Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato que se transporta.

El correspondiente volumen de suministro se indica en la documentación adjunta al mismo, según el contrato de venta vigente.

4.2 Montaje

PELIGRO	**Peligro de descarga eléctrica**
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos sólo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes.

PELIGRO	**Parada de emergencia averiada**
	Incluso después de pulsar la parada de emergencia puede que, en caso de error, por ejemplo por contactos defectuosos, el sistema no se detenga.

PRECAUCIÓN	**Daños personales**
	El montaje de los segmentos y de la cinta redonda han de realizarlo necesariamente dos personas. Use gafas protectoras y guantes de seguridad durante todo el proceso de trabajo mientras esté colocando o soldando la cinta redonda.

Información	**Instalaciones de transporte de más de 6m**
	La siguiente sección se refiere sólo a instalaciones de transporte de más de 6 m, que no son suministradas en una unidad y deben montarse.

Antes de colocar la instalación de transporte hay que controlar las características del entorno. Así pueden reconocerse y solucionarse a tiempo los puntos débiles. Deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El piso del recinto de colocación debe ser plano y tener una resistencia requerida de 196 N/m² (20 kg/m²) .
- Debe existir una posibilidad de conexión para la toma eléctrica de la instalación de transporte.
- Una sujeción con tacos al suelo de la instalación de transporte no es recomendable en general como consecuencia de la capa antihumedad del mismo.

Para garantizar la seguridad del personal de servicio el propietario de la instalación de transporte deberá tomar las medidas preventivas siguientes:

- Determinar el uso y colocar las correspondientes instrucciones de seguridad.
- Instrucciones de seguridad para el personal de servicio.
- Efectuar la capacitación del personal de servicio.
- Marcar la zona de peligro.

4.2.1 Montar los segmentos

PRECAUCIÓN	**Daños a personas y/o cosas**
	Las piezas de la instalación de transporte pueden caerse durante su montaje, y ocasionar daños personales y materiales. El montaje de segmentos debe realizarse siempre por dos personas. Recabar ayuda.

PRECAUCIÓN	**Daños materiales**
	Los segmentos no deben quedar apoyados sobre el suelo por su superficie ya que pueden arañarse y averiarse. Usar para depositar los segmentos una superficie adecuada.

Información	**Eliminación del material de embalaje**
	Los materiales de embalaje son reciclables y hay que eliminarlos como corresponda. Al hacerlo deben separarse los diferentes materiales y eliminarlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desechado de los residuos del lugar

Durante el montaje de los segmentos, seguir las siguientes instrucciones:

- Sacar los segmentos del embalaje y colocar en la posición prevista.
- Para el montaje empezar con el fin de la cinta. Para ello colocar el primer segmento en la posición prevista.
- Roscar el segmento bajo el siguiente segmento de cinta. Una persona sujeta el segmento, mientras la segunda persona desplaza el segmento siguiente hasta el conector del segmento sujeto por la primera persona.
- Ensamblar los segmentos enrasados juntos y roscarlos desde abajo.
- Proceder de la misma forma hasta el último segmento.
- Controlar de nuevo la inclinación y ajustar horizontalmente la instalación de transporte por medio de los pies de altura regulable con la ayuda del nivel de burbuja, hasta que quede horizontal y recta. Normalmente la altura de montaje es de 900 mm.

4.2.2 Montar la cinta redonda

PRECAUCIÓN	Peligro de accidentes debido a rotura de la cinta redonda
	Durante la sujeción, la cinta redonda puede romperse o salir despedida hacia arriba. Trabajar en pareja. Sujete firmemente los extremos de la cinta redonda tan cerca como sea posible por la parte de la unión. Utilice durante toda la instalación gafas protectoras y guantes de seguridad.

NOTA	Herramientas necesarias
	La colocación y soldadura de la cinta redonda puede llevarse a cabo exclusivamente con la herramienta que proporciona HUPFER®. El equipo de fijación y soldadura necesario lo suministra HUPFER® para el montaje. El equipo de fijación y soldadura se compone de un jockey para apretar las cintas redondas, las tenazas de soldar para unir los extremos de la cinta redonda, el soldador para hacer la soldadura de la cinta redonda, así como de un cortador a inglete.

NOTA	Cinta redonda lisa
	Solo una cinta redonda lisa asegura un transporte limpio y seguro de las bandejas durante las operaciones transporte. Asegúrese de que las cintas redondas no se dan la vuelta durante todo el proceso de trabajo.

Paso 1: Colocación de la cinta redonda

Para colocar la cinta redonda, proceda de la forma siguiente:

- Sujetando un extremo de la cinta redonda, desenrolle la cinta redonda de la bobina y corte a la longitud deseada.
- Quitar la cubierta al principio de la banda y conducir la cinta redonda por encima del disco de aluminio hacia abajo a lo largo del cuerpo de la cinta y sobre la rueda soporte.
- Llevar la cinta redonda hasta el final de la banda y desde aquí conducirla sobre la rueda soporte y el disco de aluminio hacia arriba a lo largo del cuerpo de la cinta. Ambos extremos de la cinta redonda están ahora enfrentados sobre la superficie del cuerpo.

Paso 2: Tensar la cinta redonda

PRECAUCIÓN	Peligro de accidentes debido a rotura de la cinta redonda
	Durante la sujeción, la cinta redonda puede romperse o salir despedida hacia arriba. Trabajar en pareja. Sujete firmemente los extremos de la cinta redonda tan cerca como sea posible por la parte de la unión. Utilice durante toda la instalación gafas protectoras y guantes de seguridad.

NOTA	Instrucciones de empleo de Jockey
	Se necesita el jockey para la sujeción de la cinta redonda. El manual de instrucciones de la empresa Greifzug GmbH se adjunta con el aparato. Lea atentamente las instrucciones antes de comenzar el proceso de sujeción. En particular, tenga muy en cuenta la secciones 'Seguridad', 'Descripción del aparato' y 'Utilización del aparato'.

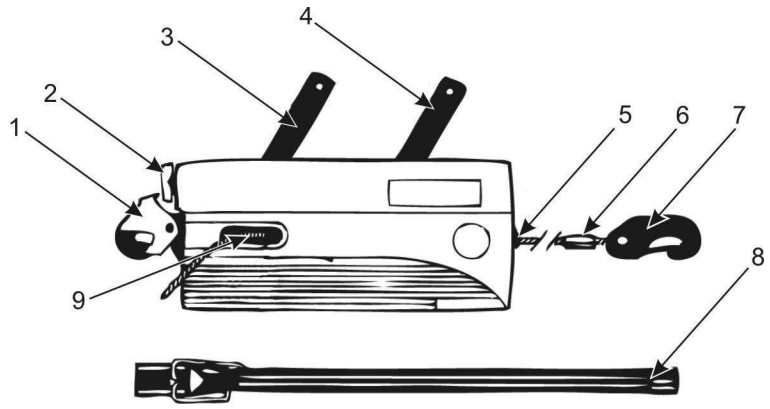


Figura 5 Vista del aparato Jockey

1 Gancho de la unidad con cierre de seguridad
2 Desbloqueador
3 Palanca de avance
4 Palanca de retirada
5 Entrada del cable
6 Cable de tensado
7 Gancho de carga con muelle de seguridad
8 Tubo de palanca
9 Salida del cable

Para tensar la cinta redonda, proceder de la forma siguiente:

- Sacar el jockey de su embalaje y colocarlo en posición vertical sobre la superficie del cuerpo.
- Enganchar el cable de tensado al gancho con cierre de seguridad (1) y colgar el jockey del gancho de carga con muelle de seguridad (7).
- Coloque el cable de tensado (6) paralelo a la cinta redonda sobre la superficie del cuerpo.
- Con las abrazaderas, fije la cinta redonda a los otros extremos del cable de tensado. Para evitar deslizamientos, apriete las mordazas al mismo tiempo con fuerza.
- Durante todo el proceso de sujeción asegúrese de que la cinta redonda está bien sujeta por las mordazas de las abrazaderas.
- Para tensar el cable (6) meter el tubo de palanca (8) en la palanca de avance (3), de modo que el muelle de seguridad se enganche en el agujero de la palanca. Tensar el cable uniformemente nivelando las palancas de un tope a otro, hasta que los dos extremos de la cinta redonda se superpongan aprox. de 10 a 15 mm.

Paso 3: Calentar el soldador

ADVERTENCIA	**Superficie caliente**
	Para conectar ambos extremos de la cinta redonda, se debe fundir el material con el reflector del soldador. El reflector de soldadura puede estar entonces a más de 250ºC. Si se toca la superficie, puede existir riesgo de quemaduras. Evite el contacto directo con el reflector de soldadura durante el trabajo, así como durante las fases de calentamiento y enfriamiento.

Información	**Calentar el soldador**
	Para acortar el tiempo de trabajo, el calentamiento puede realizarse incluso antes de la operación de sujeción.

- Ponga la soldadura a calentar sobre una superficie no inflamable durante 8 minutos, aproximadamente.

Paso 4: Colocar las tenazas de soldar

NOTA	Herramientas necesarias
	Para los siguientes pasos de trabajo se necesitan tenazas de soldar, con las cuales las cintas redondas se pueden fijar limpiamente y con exactitud.

- Aflojar los tornillos de las tenazas de soldar y abrir los brazos.
- Colocar los extremos de la cinta redonda en las tenazas de soldar. Mientras los coloca, asegúrese de que quede un espacio de entre 2,5 a 3,0 mm entre ambos extremos de la cinta redonda, de forma que quepa el reflector del soldador.
- Cerrar los brazos de las tenazas de soldar y fijar con los 4 tornillos de las tenazas.
- Presionar ligeramente el mango de las tenazas de soldar, y comprobar si ambos extremos de la cinta redonda pueden cerrarse adecuadamente.

Paso 5: Soldar la cinta redonda

Para soldar la cinta redonda, proceder de la forma siguiente:

- Insertar el reflector del soldador en el espacio entre ambos extremos de la cinta redonda.
- Presionar ligeramente el mango de las tenazas de soldar. A través del reflector del soldador caliente el material se derrite y en la cinta redonda se termina formando una acumulación de plástico licuado.
- Mover el soldador ligeramente hacia arriba y hacia abajo. En caso de formación de burbujitas claramente distinguibles en el residuo, soltar los mangos de las tenazas de soldar.
- Abra las tenazas de soldar, retire el soldador y colóquelo encima de una superficie no inflamable.

NOTA	Retirar el soldador
	El plástico derretido de la cinta redonda (acumulación) no se puede retirar con la espátula.

- Después, sujete firmemente las tenazas de soldar por los mangos y apriete el tornillo de sujeción lateral. A continuación, suelte el mango de las tenazas de soldar.
- Deje en esta situación las tenazas de soldar de 5 a 8 minutos, aproximadamente, hasta que la cinta redonda se enfríe.
- Examine cuidadosamente la acumulación, para ver si la cinta redonda se ha enfriado completamente.

PRECAUCIÓN	Peligro de accidentes debido a rotura de la cinta redonda
	Si el trabajo de soldadura no se ha llevado a cabo adecuadamente, la cinta redonda podría romperse y salir despedida hacia arriba. Retire con cuidado las tenazas de soldar y el jockey. Utilice durante toda la instalación gafas protectoras y guantes de seguridad.

- Afloje los tornillos de las tenazas de soldar y quite las tenazas de soldar.
- Afloje las abrazaderas y quite el jockey.

Paso 5: Limpiar el soldador

ADVERTENCIA	Superficie caliente
	Durante el trabajo y las fases de calentamiento y enfriamiento, el soldador puede estar a más de 250ºC. Si se toca la superficie, puede existir riesgo de quemaduras. Deje que el soldador se enfríe durante un tiempo antes de empezar a limpiarlo.

NOTA	Limpieza del reflector de soldadura
	Para evitar dañarlo, el reflector de soldadura ha de limpiarse en caliente; si se limpia en frío, bajo determinadas circunstancias es posible que se dañe la superficie.

- Desconecte el soldador de la red eléctrica.
- Con el reflector de soldadura enfriado, pero aún caliente, limpie con un trapo hasta que haya eliminado todas las impurezas.
- Luego, deje que el soldador se enfríe dejándolo encima de una superficie no inflamable.

Paso 6: Tareas finales

Después de la soldadura, la unión soldada de la cinta redonda debe volver a repasarse, y revisar que ha quedado firme.

- Los restos depositados en la cinta redonda deben cortarse cuidadosamente con un instrumento afilado.
- Compruebe la durabilidad de las uniones de soldadura mediante repetidas curvaturas de 180º.
- Compruebe la tensión de la cinta redonda.

NOTA	Tensión de las cintas redondas
	En caso de que la tensión sea baja, se puede producir una velocidad desigual del transportador, sobrerevolucionar las ruedas de tracción y ocasionar ruidos agudos. En este caso, la cinta redonda tiene que tensarse de nuevo.

- Quite la película de protección del cuerpo de la cinta después de haber terminado todo el trabajo.

El montaje de la instalación de transporte está terminado.

4.3 Puesta en marcha

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos sólo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes.

PRECAUCIÓN	Daños materiales y personales
	Piezas de la máquina o dispositivos de seguridad estropeados en la instalación de transporte pueden producir daños materiales y personales. Antes de ponerla en marcha cada vez, compruebe si hay daños o defectos evidentes en la instalación de transporte, sobre todo en los dispositivos de seguridad. Cualquier defecto debe comunicarlo inmediatamente a la autoridad competente. Es posible que deba apagar la instalación de transporte.

4.3.1 Conexión de la instalación de transporte

En algunos países difieren los datos técnicos de la red eléctrica de los datos indicados. Los datos de conexión de la instalación de transporte (indicados en la etiqueta) han de ajustarse a los requisitos de su red eléctrica local.

Para la conexión de la instalación de transporte deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Efectuar la conexión de corriente correcta y poner a tierra la instalación de transporte.

NOTA	Interruptor diferencial
	En el control de la cinta no existe de forma estándar ningún interruptor diferencial (CCD) para los posibles enchufes instalados en la cinta. Dependiendo de las regulaciones de instalación vigentes, el operario de la instalación de transporte debe instalar si es necesario un interruptor diferencial (CCD).

- El cable de conexión unirlo a la distribución de la instalación de transporte.
- Mando / conectar la distribución.
- Embornar los motores trifásicos de forma que giren en la dirección prefijada.
- Proteger contra la humedad la alimentación de corriente de la instalación de transporte.
- Impedir el arranque inesperado por parte del mando.

4.3.2 Medidas para la puesta en funcionamiento

La puesta en funcionamiento debe hacerse sin carga, es decir sin que haya material a transportar.

Para garantizar la seguridad de la instalación de montaje deben comprobarse los siguientes puntos antes de la puesta en marcha:

- Todos los accesorios están conectados a la instalación de transporte y los dispositivos de seguridad se han instalado correctamente.
- No hay ruidos inusuales durante el funcionamiento de la cinta redonda o del sistema.
- La instalación de transporte, barrera fotoeléctrica e interruptor de pos. final están libres de objetos extraños.
- El interruptor de parada de emergencia está quitado.
- El potenciómetro está ajustado.

Si funciona correctamente podrá ponerse en servicio la instalación de transporte.

4.4 Puesta fuera de servicio, almacenamiento y reciclaje

Para la desechar la instalación de transporte proceder de la forma siguiente:

- Dejar fuera de servicio la instalación de transporte y asegurar contra reconexión accidental.
- Separar la instalación de transporte y motor de la corriente de red.

Un almacenamiento intermedio de la instalación de transporte debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. La instalación de transporte debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

Cada 6 meses hay que controlar el aparato en el lugar de almacenamiento para ver si aparece corrosión.

Para la nueva puesta en funcionamiento debe estar el aparato limpio y seco.

NOTA	Formación de agua condensada
	Para evitar la formación de agua condensada en el lugar de almacenamiento debe existir una ventilación suficiente y sin grandes variaciones de temperatura.

Si se va a desmontar la instalación de transporte, proceder de la forma siguiente:

- Dejar fuera de servicio la instalación de transporte y asegurar contra reconexión accidental.
- Separar la instalación de transporte, el mando y motor de la corriente de red.
- Cortar y quitar las cintas redondas con una cuchilla o un par de alicates.
- Desmontar los elementos de mando y manejo.
- Desenroscar la instalación de transporte, para ello empezar por el primer segmento al principio de la cinta.
- Desmontar los demás segmentos hasta el final de la cinta.
- Limpiar todas las piezas de máquina de las grasas utilizadas.
- Quitar todas las juntas de los cojinetes.
- Separar todas las partes de plástico, electrónicas y metálicas.

Si se va a reciclar la instalación de transporte deben desecharse correctamente todos los productos de servicio y auxiliares de forma segura y correcta para el medio ambiente. Los materiales reciclables deben separarse de acuerdo con las normativas para residuos locales y desecharlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desechado de los residuos del lugar. Separar los materiales del aparato antes de eliminarlo (ruedas y piezas de plástico, etc.) o llevar el aparato a un centro de reciclaje. Eliminar los componentes electrónicos en los puntos de recogida correspondientes.

Ofrecemos a nuestro clientes un servicio de eliminación de sus aparatos fuera de uso. Póngase en contacto con nosotros
o con nuestros representantes.

El embalaje y los materiales de embalaje pueden entregarse en los centros de reciclaje indicando el número de contrato de eliminación de residuos. Si no existe el número de contrato de desechado válido puede consultarse éste a HUPFER®.

NOTA	Eliminación de aparatos eléctricos
	Los aparatos eléctricos no son residuos domésticos. Para su eliminación, mande la máquina de vuelta al fabricante: HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

5 Manejo

PELIGRO	Parada de emergencia averiada
	Incluso después de pulsar la parada de emergencia puede que, en caso de error, por ejemplo por contactos defectuosos, el sistema no se detenga.

PRECAUCIÓN	Piezas de máquina en rotación
	Existe peligro de accidentes por tracción y aplastamiento. No acceda nunca durante el funcionamiento a la zona peligrosa de la instalación de transporte. Asegurarse antes de conectar la instalación de transporte que no existe ningún peligro al arrancar la cinta.

5.1 Disposición y función de los elementos de mando

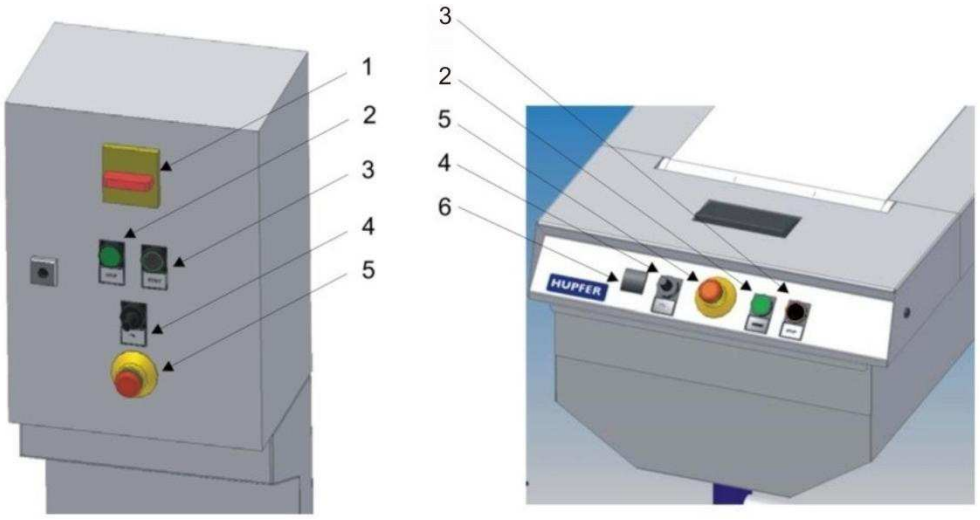


Figura 6 Elementos de mando

1 Interruptor principal (sólo SGR)
2 Pulsador de arranque
3 Pulsador de paro
4 Potenciómetro
5 Interruptor de parada de emergencia
6 Interruptor para servicio de inversión (opción, sólo SPV)

Cifra de posición	Elemento de mando	Función
1	Interruptor principal (sólo SGR)	Conectar la instalación de transporte.
2	Pulsador de arranque	Arranca la instalación de transporte.
3	Pulsador de paro	Detiene la instalación de transporte cuando sea necesario.
4	Potenciómetro	Regula la velocidad de la cinta: V min = 4m/min V máx. = 20m/min.
5	Interruptor de parada de emergencia	Sirve para desconectar rápidamente la instalación cuando aparece un peligro. Si se pulsa el interruptor de parada de emergencia, se interrumpe la alimentación de todos los accionamientos de la instalación de transporte.
6	Interruptor para servicio de inversión (opción, sólo SPV)	Permite la marcha atrás de la cinta redonda.

5.2 Servicio

PRECAUCIÓN	Piezas de máquina en rotación
	Durante el funcionamiento de la instalación de transporte existe riesgo de lesiones al engancharse o pillarse con la cinta redonda en marcha. Cuando trabaje en la instalación de transporte, tenga cuidado de no poner los dedos bajo la cinta redonda. Durante el trabajo no lleve prendas sueltas, tales como bufandas o corbatas.

Las bandejas deben colocarse uniformemente sobre la cinta de transporte para garantizar su perfecto transporte.

El servicio continuo de la instalación de transporte marcha automáticamente. Cuando sea necesario puede actuarse en el proceso de transporte desde el pupitre de mando.

Conectar:

- Llevar el interruptor principal (1) de la pos. del interruptor 0 a la pos 1. Con ello queda conectada la instalación de transporte.
- Desenclavar el interruptor de parada de emergencia. La instalación de transporte está lista para funcionar.
- Ajustar la velocidad de la cinta con el potenciómetro (4) al valor 1-2.
- Accionar el pulsador de arranque verde (3) o el pulsador de pie (opción) para arrancar la instalación.

Desconectar / parar:

- La marcha de la cinta se detiene automáticamente cuando está ocupada la barrera fotoeléctrica.
- Accionar el pulsador de paro negro (2) o el pulsador de pie (opción) cuando sea necesario para detener la instalación de transporte.
- Llevar el interruptor principal (1) de la pos. del interruptor 1 a la pos 0. Con ello queda desconectada la instalación.

5.3 Operaciones al finalizar el servicio

PRECAUCIÓN	Piezas de máquina en rotación
	Existe peligro de accidentes por tracción y aplastamiento. Esperar hasta que se haya detenido la cinta.

Para dejar fuera de servicio la instalación de transporte proceder de la forma siguiente:

- No colocar más bandejas en la cinta de transporte y despejar la cinta de transporte.
- Desconectar la instalación de transporte en el pupitre de mando.
- Separar la instalación de transporte de la corriente de red con el interruptor principal.

6 Detección de averías y solución de problemas

6.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar a solucionar la avería y asegurar contra una reconexión accidental.

PELIGRO	Parada de emergencia averiada
	Incluso después de pulsar la parada de emergencia puede que, en caso de error, por ejemplo por contactos defectuosos, el sistema no se detenga.

6.2 Notas para la solución de problemas

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados podrán utilizarse sustituirse solamente por piezas de repuesto originales HUPFER®. La estructura modular permite el intercambio sin problemas de componentes individuales.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar siempre los datos indicados en la placa de características.

Las inspecciones regulares y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de servicio y aumentan la seguridad.

6.3 Tabla de fallos y soluciones

Una búsqueda y solución de fallos profunda podrá hacerla solamente el técnico autorizado de HUPFER®.

Fallo	Causa	Medidas
No marcha la instalación de transporte	Dispositivo de fusibles del cliente averiado	El electricista debe controlar
	Cable de conexión de la red o enchufe de red averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	Dispositivo de conmutación averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	Fue accionado el interruptor de parada de emergencia (no se puede ver el anillo verde)	Desenclavar el interruptor de parada de emergencia (se puede ver el anillo verde)
	No está conectado el interruptor principal	Conectar el interruptor principal
	Desconexión de posición final del sistema de transporte ocupado.	Retirarse del sistema de transporte y mantenerse alejado
	Reflector sucio o defectuoso (si existe)	Limpiar con un trapo o reemplazar el reflector
	Barrera fotoeléctrica sucia (si existe)	Limpiar con un trapo
	Barrera fotoeléctrica defectuosa (si existe)	Dejar que un electricista examine y solucione la avería

	Fusible de alta capacidad de ruptura averiado	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
	Se activa la instalación de optimización de la energía	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
	Interruptor de límite basculante atascado (si existe)	Limpiar y engrasar, y, eventualmente, dejar que un electricista examine y solucione la avería
	Interruptor de pie no accionado (si existe)	Accionar el interruptor de pie
No puede regularse la velocidad	Averiado el potenciómetro o la unidad de mando	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
No marcha el motor	Fusible disparado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el fusible
	Disparada protección contra sobrecargas	Conectar el interruptor automático y eventualmente el electricista debe controlar y solucionar
	Control del motor (convertidor de frecuencia) averiado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el mando
	Motor averiado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el motor
No marcha la instalación de transporte	Cinta de transporte sobrecargada, el accionamiento resbala	Descargar la cinta de transporte, controlar la cinta redonda y tensar si fuese necesario
La instalación de transporte se mueve demasiado rápida	Ajuste muy alto del convertidor de frecuencia	Deje el ajuste de los parámetros a electricistas
No se desconecta la instalación de transporte	Relé averiado	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
	Barrera fotoeléctrica defectuosa (si existe)	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
	Pulsador averiado	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
	Mando averiado	Dejar que un electricista examine y solucione la avería
Ruidos de marcha	La cinta redonda tiene un juego excesivo y demasiada tensión	Controle la tensión y retensar si fuera necesario
	Cojinete de rodillos averiado	Cambiar las ruedas
	Superficie sucia o pegajosa	Limpiar con agua
La marcha de la cinta se desvía	Tensar la cinta redonda en un lado	Controle la tensión y retensar si fuera necesario
	Suciedad de los rodillos de accionamiento e inversor, o del cuerpo	Limpiar con agua y detergente
Rotura de la cinta redonda	Cinta redonda mal soldada o dada la vuelta	Volver a tensar y a soldar la cinta redonda
Bandeja desviada	Tensión insuficiente	Volver a tensar y a soldar la cinta redonda
Las bandejas se acumulan en las curvas	La distancia entre las bandejas es insuficiente	Deje una distancia mayor mediante el ajuste de la frecuencia por parte de un experto

7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar los trabajos de limpieza o de mantenimiento y asegurar contra una reconexión accidental.

PRECAUCIÓN	Piezas de máquina en rotación
	Existe peligro de accidentes por tracción y aplastamiento. Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar los trabajos de limpieza o de mantenimiento y asegurar contra una reconexión accidental.

PRECAUCIÓN	Peligro de daños materiales
	Existe peligro de accidentes y peligro de daños materiales debido a un mantenimiento defectuoso. Respetar los intervalos de mantenimiento y los plazos previstos de los controles e inspecciones rutinarias.

7.2 Medidas higiénicas

El comportamiento correcto del personal de servicio es esencial para una higiene óptima.

Todas las personas deben estar suficientemente informadas sobre las normas sanitarias locales vigentes, y han de respetarlas.

Las heridas en manos y brazos deben cubrirse con un emplasto impermeable.

No toser ni estornudar sobre las bandejas limpias.

7.3 Información sobre medidas de cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN	Averías del aparato
	No utilice bajo ninguna circunstancia detergentes clorados, polvos abrasivos o estropajo para limpiar los elementos de mando. Agentes limpiadores agresivos podrían dañar el plástico y arañar la pantalla. Use agua tibia para limpiar los elementos de mando y un paño suave.

Para la limpieza es suficiente productos desengrasantes sin cloro (por ej. agua jabonosa normal de la cocina) y trapos de secado. No limpiar en ningún caso las superficies de PVC con disolventes ni productos agresivos.

- Limpiar la cinta redonda
- Limpiar la superficie de la instalación de transporte
- Limpie la fotocélula sucia con un paño, y limpie regularmente el interruptor de pos. final.
- Los cajones deben limpiarse solo cuando se encuentren vacíos. Los cajones deben sacarse. Durante la limpieza húmeda, tenga cuidado de eliminar el agua depositada.

- Periódicamente, realizar una prueba de funcionamiento de la barrera fotoeléctrica y limpiar el sistema óptico.
- Para la limpieza de la cubeta de recogida, extraer la placa perforada.

Secar bien la instalación de transporte después de una limpieza húmeda para impedir la formación de mohos, gérmenes y bacterias. Después de la limpieza de la cinta de transporte dejarla secar bien.

7.3.1 Mantenimiento

Para garantizar una larga vida útil de la instalación de transporte es necesario un mantenimiento regular. Los daños que aparezcan deben solucionarse inmediatamente.

NOTA	Uso de lubricantes
	Cuando utilice aceites, grasas y otras sustancias químicas, tenga en cuenta las normas de seguridad que se apliquen a cada producto.

Medidas de mantenimiento	Acción	diariamente	wsemanalmente	mmensualmente	lintervalo
Control visual de daños mecánicos en la instalación de transporte	efectuar		x		
Cinta redonda a la tensión adecuada	controlar				x[1]
Control visual del equipo eléctrico	efectuar				x[1]
Averías mecánicas de cable de conexión y conector de red	controlar				x[1]
Conductores de protección y dispositivos de protección	controlar				x[1]
Funcionamiento del interruptor principal	controlar			x	
Funcionamiento del interruptor de parada de emergencia	controlar			x	
Caja del motor y caja de inversión	limpiar			x	
Funcionamiento de piezas mecánicas	controlar			x	
Averías y desgaste de la cinta redonda	controlar				x[1]
Cojinetes del lado de accionamiento y de inversión	controlar			x	
Funcionamiento de la desconexión de pos. final	controlar			x	
Funcionamiento de los rodillos soporte	controlar			x	

x[1] = cada 6 meses

7.3.2 Volver a tensar la cinta redonda

PRECAUCIÓN	Peligro de accidentes debido a rotura de la cinta redonda
	Durante la sujeción, la cinta redonda puede romperse o salir despedida hacia arriba. Trabajar en pareja. Sujete firmemente los extremos de la cinta redonda tan cerca como sea posible por la parte de la unión. Utilice durante toda la instalación gafas protectoras y guantes de seguridad.

NOTA	Acortar la cinta redonda
	Si la tensión disminuye, la cinta redonda debe acortarse aproximadamente 1 cm por metro.

En caso de que la tensión sea baja, se puede producir una velocidad desigual de la cinta, sobrerevolucionar las ruedas de tracción u ocasionar ruidos de marcha. La cinta redonda ha de separarse y volver a soldarse de nuevo. Asimismo, en caso de rotura o inminente rasgadura, la cinta redonda debe tensarse y volverse a soldar.

- Asegúrese, antes de separarla, de que la cinta redonda está fija a la soldadura por ambos lados.
- Corte limpiamente por la soldadura la cinta redonda rota o con una rasgadura incipiente o con poca tensión con la ayuda de unas tijeras o una cuchilla.
- Suelde la cinta redonda, siguiendo los procedimientos descritos en la sección 4.2.2, 'Montar la cinta redonda'.

7.4 Instrucciones especiales de cuidado

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables se refiere a su capa pasiva, que se forma en la superficie al entrar en contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para la formación de la capa pasiva, de forma que defectos aparecidos por razones mecánicas se autorreparan.

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede averiarse químicamente por productos reductores (consumidores del oxígeno) cuando actúan sobre el acero de forma concentrada o a altas temperaturas.

Tales materiales agresivos son, por ejemplo:

- materiales salinos y con azufre
- cloruros (sales)
- concentrados de especias (por ejemplo, mostaza, ácido acético puro, pastillas aromatizantes, disoluciones salinas)

Otros daños puede aparecer por:

- Óxido externo (por ejemplo, de otros componentes, herramientas u óxido ligero)
- Partículas de hierro (por ejemplo, polvo de esmerilado)
- Contacto con metales no férricos (formación de una pila de corrosión)
- Falta de oxígeno (por ejemplo, sin entrada de aire, agua poco oxigenada).

Principios generales de trabajo para el tratamiento de aparatos de "acero inox.":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inox. siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inox. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.
- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas a través de la limpieza diaria. Al faltar el contacto con el aire, puede aparecer corrosión bajo estas capas.
- Eliminar todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando abundantemente con agua potable. Después secar la superficie detenidamente.

- No deje los aceros inox. más tiempo del necesario en contacto con ácidos concentrados, especias, sales, etc. También los vapores ácidos que se forman al limpiar los azulejos aceleran la corrosión del "acero inox".
- Evite dañar las superficies de los aceros inox., en especial con otros metales que no sean de acero inox.
- Con los restos de metales extraños se forman pequeños elementos químicos que pueden causar corrosión. En cualquier caso, debe evitarse el contacto con hierro y acero, ya que se produce óxido ajeno. Si el acero inox. entra en contacto con hierros (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), esto puede producir corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inox. o cepillos con cerdas naturales o artificiales o cepillos de acero inox para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

8 Piezas de repuesto y accesorios

8.1 Introducción

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.
Los componentes averiados podrán utilizarse sustituirse solamente por piezas de repuesto originales HUPFER®. Sólo así puede garantizarse un servicio seguro, así como una larga vida útil con alto rendimiento de transporte.
Indicar siempre los datos indicados en la placa de características y el correspondiente número del artículo en caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto.
Advertimos que sólo las piezas originales recomendadas de HUPFER® pueden garantizar el perfecto funcionamiento.
Para evitar paradas, conviene tener siempre en reserva un juego completo de piezas de repuesto, o acordar un contrato de mantenimiento con un comerciante especializado.

8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios

SPV | SGR

Número del artículo	Denominación de la pieza	Tipo	Cantidad
0191006153	Motorreductor	0,12kw RR	1
015209203	Rueda de tracción	Al Mg3 Ø131/17/37	1
015223004	Pedestal	UCP 203 127/60/38 Welle Ø17	3
0191043502	Eje	Acero inox. Ø17/366	1
015223002	Rueda	PE500 Ø40/30 sw	1
015210200	Eje del lado de inversión	Ø17/434 kpl	1
015223001	Cojinetes	RK 6003.2RS Acero inox. Ø35Ø17/10	1
015210203	Rueda de desvío	Aluminio Ø131/22 mB27	1
015210202	Eje	Acero inox. Ø17/434 lado de inversión	1
015002098	Guía de la cinta redonda	HDPE 25/15/19 sw	1
015002004	Cinta redonda	TPU Ø 12 glatt gn	1
0191093370	Interruptor de parada de emergencia	1S 1Ö kpl	2
0191034932	Botón de presión	1S Ø22 XB5-AA3 "EIN" kpl	1
0191034944	Botón de presión	1Ö Ø22 XB5-AA42 "AUS" kpl	1
0191028022	Potenciómetro	77/41/30 kpl	1
015220511	Convertidor de frecuencia	240V 0,25KW	1
015222001	Protección para los dedos	PA6 262/50/13,5 sw	1
015222002	Báscula	PA6 59/125/17 sw	4
0191163394	Sensor reed	Abridor magnético para perforación de Ø8	1
0191008557	Barrera fotoeléctrica	E35-AR 31	2
015000187	Pulsador	Fuß Pneu 153/90/47 Schl Ø3 sw	1
015000412	Botón interruptor	10A/250V sw f. pneum. Pulsador de pie	1
015223000	Rueda	Kst Ø40/283 mNut	1
0191015212	Junta tórica	NBR Ø38/3,5 sw	1
0191100340	Fijación al suelo	Acero inox.105/75/52 kpl	1

9 Anexo

9.1 Declaración de conformidad CE

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE

Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro trasportatore per stoviglie | Serviesgoed-terugloopband | Vajilla - cadena de retorno

Gruppo d´articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SGR

Tipo | Type | Tipo
senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:
98/37/CE, 20063/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
98/37/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas harmonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell?Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE

Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro distributore degli alimenti | Voedselverdeelband | Cinta de distribución de alimentos

Gruppo d´articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SPV

Tipo | Type | Tipo
senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:
2006/42/CE, 20063/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
2006/42/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas harmonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell?Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de